



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Innovador diseño arquitectónico para el Colegio de Alto
Rendimiento de la ciudad de Moquegua

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto

AUTORES:

Rosas Sosa, Jhonatan Manuel (ORCID: 0000-0003-3116-2769)

Yucra Alave, Miguel Mario (ORCID: 0000-0003-1390-5960)

ASESORA:

Mg. Arq. Soto Velásquez, María Elena (ORCID: 0000-0001-7388-4300)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Rosas Sosa, Jhonatan Manuel

Este estudio y gran paso se lo atribuyo a mis hijos, esposa y padres, ya que ellos me han motivado para que pueda dar todo de mí y cumplir mis propósitos.

Por su apoyo, respaldo constante y por inculcarme los valores y los deseos de llegar a progresar día a día.

Yucra Alave, Miguel Mario

Con mucho amor a mis padres y familia, quienes con sus palabras me motivaron de forma incondicional para no decaer, y ser perseverante cada día más.

Porque siempre estuvieron respaldándome y dándome ánimos para seguir con mi desarrollo profesional.

Agradecimiento

Rosas Sosa, Jhonatan Manuel

Yucra Alave, Miguel Mario

A nuestras familias, por el apoyo incondicional; a la Universidad Cesar Vallejo, por darnos la oportunidad de dar este gran paso; a nuestra asesora que nos brindó el apoyo necesario para el desarrollo de nuestro proyecto, asimismo por el interés preciso en nuestras críticas. En último término, a todos aquellos que nos prestaron apoyo sin reservas.

Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	1
Agradecimiento	2
Índice de Contenidos	3
Índice de Tablas	5
Índice de Gráficos	6
Resumen	7
Abstract.....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Estudio de antecedentes.....	13
III. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA	24
3.1. Objetivo general.....	24
3.2. Objetivos específicos.....	24
IV. ASPECTOS GENERALES.....	25
4.1. Características del área de estudio (síntesis del análisis del terreno)	25
4.1.1. Ubicación.....	25
4.1.2. Topografía	25
4.1.3. Morfología del terreno.....	25
4.1.4. Estructura urbana	26
4.1.5. Accesos y Vialidad.....	26
4.1.6. Relación con el entorno.....	28
4.1.7. Zonificación del entorno.....	29
4.1.8. Parámetros urbanos	29
4.2. Factores de diseño	30
4.2.1. Lugar.....	30
4.2.2. Condiciones climáticas	32
4.3. Estudio de casos similares.....	37
4.4. Leyes y Normas aplicables a la propuesta urbano arquitectónica.....	53
4.5. Procedimientos administrativos aplicables a la propuesta urbano arquitectónica	54
V. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO	54
5.1. Definición de los usuarios (síntesis de las necesidades sociales)	54
5.2. Descripción de las necesidades arquitectónicas	57
5.3. Cuadro de ambientes y áreas	57

5.3.1. Horas por uso.....	58
VI. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTONICO	58
6.2. Esquema conceptual.....	58
6.3. Idea rectora y partido arquitectónico.....	59
6.4. Zonificación del proyecto	60
VII. CRITERIOS DE DISEÑO.....	60
VIII.CONCLUSIONES.....	61
IX. RECOMENDACIONES.....	61
REFERENCIAS.....	62
ANEXOS	1

Índice de Tablas

Tabla 1. Descripción del usuario	54
--	----

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Topografía del terreno	25
Gráfico 2. Morfología del terreno.....	26
Gráfico 3. Vista satelital del entorno del terreno.....	26
Gráfico 4. Accesibilidad al Terreno.....	26
Gráfico 5. Vista de la vía principal, Interoceánica – Av. Los Chirimoyos.....	27
Gráfico 6. Vista de la vía secundaria – Av. La Paz.....	28
Gráfico 7. Entorno Urbano	28
Gráfico 8. Vivienda del área agrícola - Mariscal Nieto.....	29
Gráfico 9. Provincia de Mariscal Nieto - Mapa	30
Gráfico 10. Población Mariscal Nieto	31
Gráfico 11. Resumen del clima	32
Gráfico 12. Temperatura	33
Gráfico 13. Dirección del viento.....	34
Gráfico 14. Velocidad promedio del viento	34
Gráfico 15. Asoleamiento	35
Gráfico 16. Salida, puesta y orientación del sol.....	35
Gráfico 17. Horarios de salida y entrada del sol.....	35
Gráfico 18. Probabilidad diaria de precipitación	36

Resumen

Como objetivo general, en la siguiente indagación, se busca, proyectar espacios modernos y paisajísticos, de acuerdo al reglamento principal de pedagogía, los cuales incrementen la capacidad y hábitos de aprendizaje, así como la condición de trabajo de los educandos del COAR - Moquegua.

Para la proyección del diseño, se consideró, los datos obtenidos de los registros nacionales e internacionales, conjuntamente con el aspecto normativo, para el diseño del COAR, asimismo, sobre sus usuarios y sus necesidades dentro de dicho equipamiento.

Formalmente, la propuesta corresponde a un diseño moderno-innovador, que respeta y se integra al paisaje natural del lugar, con una estructura organizacional que diferencia cada zona y actividad, donde cada uno alberga un servicio específico y dispone una calidad y sensación única; en resumen, mundos independientes, un conjunto. Los espacios, responden a la consideración de las necesidades del usuario, impartido de modo armónico y funcional; instalaciones básicas e indispensables para el desempeño de sus labores estudiantiles (aprendizaje) e instalaciones en los cuales desempeñen otras actividades en sus horas libres (descanso-recreación). Asimismo, condiciones arquitectónicas-ambientales (privados-públicos) que brinden un momento de tranquilidad, recreación e interacción con la naturaleza (relación social), de forma que, en común puedan fomentar un entorno o panorama de interacción entre educandos.

Palabras clave:

Conocimientos

Pedagógica

Integración

Calidad

Actitudes

Abstract

As a general objective, in the following investigation, it is sought to project modern and landscaped spaces, according to the main pedagogy regulations, which increase the capacity and learning habits, as well as the working condition of the students of COAR - Moquegua.

For the design projection, the data obtained from national and international registries was considered, together with the normative aspect, for the design of the COAR, also, on its users and their needs within said equipment.

Formally, the proposal corresponds to a modern-innovative design, which respects and integrates with the natural landscape of the place, with an organizational structure that differentiates each area and activity, where each one houses a specific service and has a unique quality and feeling; in short, independent worlds, a whole. The spaces respond to the consideration of the user's needs, imparted in a harmonious and functional way; Basic and essential facilities for the performance of their student work (learning) and facilities in which they carry out other activities in their free hours (rest-recreation). Likewise, architectural-environmental conditions (private-public) that provide a moment of tranquility, recreation and interaction with nature (social relationship), so that, in common, they can promote an environment or panorama of interaction between students.

Keywords:

Knowledge

Pedagogical

Integration

Quality

Attitudes

I. INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

En el momento actual, la formación intelectual (educación) es decisiva y necesaria para la sociedad; por consiguiente, los países con mayor desarrollo invierten millones en este sector. Refiriéndonos a colegios especializados, lo acostumbrado era que se enfocan en instituciones para ciudadanos con impedimentos mentales o incapacidades físicas, pero ahora también lo hacen con los colegios para educandos con un coeficiente intelectual alto; con mucha trascendencia, mundialmente.

Acerca del Perú, las cuantías estadísticas vigentes, dan a conocer que el conjunto estudiantil, está definido por un numero de 7 500 000 pupilos. No obstante, las instalaciones pedagógicas existentes, no satisfacen correctamente la población integral, que se ubica en su etapa de formación académica; y el motivo más primordial es la carencia de un equipamiento adecuado. Gran mayoría y principal de las entidades académicas presumen deficiencias preocupantes en sus ambientes académicos, estructuración y arquitectura, por cuanto sus edificaciones no fueron pensaos para tal razón, por cuanto evidencian una eficacia impropia, y ni dan aplique a los esquemas fijados para su instauración; tras lo cual, vinculando a la ausencia de sostenimiento y mantenimiento, representan una amenaza para todo el alumnado, además de que contribuyen en modo alguno, en la evolución regular de su formación.

Se debe tomar en consideración, que las entidades educativas, muy aparte de ser una zona de estudio, también es estimado como el lugar en donde los educandos pasan un tiempo más extenso después de sus hogares, es por esto que, rehabilitar cada superficie y área, así como aprovechar las nuevas tecnologías, también debería ser una prioridad.

Realidad de la problemática

Un ejemplo sobre esto, con más importancia a tomar, es el caso de las instituciones para alumnos con rendimiento superior (COAR); institución donde se alojan estudiantes con distintos tipos de hábitos, tradiciones y un mismo fin, cursar el 3º, 4º y 5º de enseñanza secundaria, para maximizar y perfeccionar sus posibilidades, aptitudes y conocimientos, puesto que sus habilidades son sobresalientes.

El cuadro con el que se tipifica un pupilo con un coeficiente de inteligencia superior, son las siguientes: ser promotor de su propia forma y procedimiento de aprendizaje, crítico de la realidad, en donde da a saber su enfoque y comportamiento personal de modo consciente, correcto e imparcial con sus principios. Asimismo, esta caracterizado por las siguientes cualidades: planifica su propio método de aprendizaje, es también un crítico de la realidad, en donde da a conocer su actitud personal de manera responsable, justo con su valor y sus principios, en relación con los derechos constitucionales, en sus qué haceres cotidianos; acotando a esto, es conservador de una autoestima única, amable y empático, con una capacidad de apreciar la diversidad en la que está rodeado.

El avance de su aptitud y potencial solicita de estándares superiores a los que accedería un pupilo promedio, a través de la pedagogía básica regular.

Cabe resaltar que ellos no solo estudian, sino que también viven y se constituyen socialmente en el mismo lugar.

En diversas oportunidades se tiene en consideración que el punto central del problema es no tener un equipamiento, sin embargo, arquitectónicamente se sabe qué, esta deriva de la falta de un análisis, así como de una observación al usuario, en este caso a los estudiantes; para poder proyectar dicho equipamiento educativo y así optimizar y garantizar las comodidades, nivel de estudio, asimismo el desarrollo de sus destrezas interpersonales asociadas con el liderazgo y la convivencia

El problema concebido, figura en la inapropiada y deficiente prestación del servicio educativo, con el fin de cubrir las verdaderas necesidades de la población estudiantil; condiciones improcedentes en el equipamiento educativo, así como en sus espacios complementarios y sus mobiliarios.

Por lo expuesto anteriormente surge la formulación del **Problema Principal**:

¿Qué modelo o tipo de diseño es preciso para optimizar el ámbito y contexto académico, la calidad de estudio y el adecuado desarrollo del potencial, conocimiento y aptitud del alumnado del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua?

Asimismo, se plantean los **problemas específicos**:

¿Cómo hacer para solucionar los inconvenientes climáticos como la temperatura, iluminación y tener armonía con el clima exterior del Colegio de Alto Rendimiento, el cual permita un mayor desempeño del alumno?

¿Cómo mejorar la falta de espacios de estadía, educación y esparcimiento, de los alumnos del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua?

¿Cómo proyectar un diseño que responda a una integración entre espacios sociales y educativos, espacios que logren un impacto adecuado en esta nueva vida social y educativa, que los alumnos experimentaran?

Ahora bien, la **justificación** se fundamenta, en el vasto déficit y desigualdad educativo. Actualmente los niveles de educación tanto en el País como en la región Moquegua son alarmantes, pues existe un gran déficit y desigualdad del sistema educativo peruano, ya sea por la deficiente gestión educativa, la falta de modernización e innovación del sistema pedagógico y académico o la muy baja inversión en capacitaciones para sus docentes como en la construcción de adecuada infraestructura educativa.

Como demostración, tenemos la realidad de la evaluación del “Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes” conocida como PISA, que ubican al Perú dentro de las posiciones más rezagadas de los países que entran en evaluación, donde logro la posición 64 de un total de 70, en infraestructura educativa. Este panorama se ratifica con en el informe de la “Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico” identificado con las siglas OCDE, donde se da a conocer que el Perú es la nación con un grado altísimo de estudiantes, por lo cual los equipamientos académicos exceden el numero factible de educandos por salón. Frente a la carencia y una evidente desigualdad educativa en nuestro territorio peruano, por medio del ente que

administra la educación (MINEDU), por Resolución Suprema N° 034-2009-ED, se crea, un nuevo plan o formato educacional en todo el territorio, por medio del “Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú”, ahora llamado COAR; con el único propósito de ofrecer una nueva alternativa de servicio educativo, el cual tenga una calidad de prestación educativa a los educandos que prosiguen los grados de 3°ro, 4°to y 5°to de nivel secundario de la EBR (Educación Básica Regular).

Al crear esta entidad, se originó una alternativa distinta entre los estudiantes, originando una sobredemanda de alumnos que postulaban. En una entrevista en aquel entonces directora del COAR, Marilú Martens, declaró: “el número de estudiantes que requiere de esta educación se incrementó a casi los 4000 adolescentes los que se concursan por las 300 vacantes que se apertura cada año, con el fin de terminar sus 3 grados finales de colegio en el COAR, siendo la única alternativa en toda la nación con una alternativa educativa nueva y de calidad, con un total de 900 estudiantes y 300 vacantes anuales. No obstante, esta posibilidad, no pudo cumplir con todo el grupo de estudiantes, por tal motivo con Resolución Ministerial N° 274-2014MINEDU se determina extender el COAR a un nivel regional, y posteriormente a nivel nacional.

Es así que, el 2014, se concede la operatividad de los Colegios de Alto Rendimiento, simultáneamente se establece una Sede Regional para el COAR – MOQUEGUA, provincia de Mariscal Nieto.

A tal efecto, en virtud al acuerdo entre el Ministerio de Educación y el Gobierno Regional, pusieron a disposición el local de Instituto Superior Pedagógico Público “Mercedes Caballero de Carbonera” - Moquegua, para el funcionamiento provisional del COAR, durante algún periodo, con la única condición de que este retorne a su local definitivo.

Sin embargo, hasta la actualidad, aun no cuenta con una infraestructura educativa propia para ofrecer este servicio.

Asimismo, estos beneficios a mediano plazo, que estipulan dicho convenio, no cubren en totalidad la situación actual y siendo aun desfavorable, en el

desarrollo sus labores académicas, para el alumnado y docentes del Instituto Superior Pedagógico Público “Mercedes Caballero de Carbonera” - Moquegua, quienes también laboran en el mismo lugar del terreno.

II. MARCO TEORICO

2.1. Estudio de antecedentes

- (QUIÑONEZ, 2017) efectuó una tesis nominada “Complejo educativo de alto rendimiento académico, artístico y deportivo en la Región de Puno”. Finalizando, concluye que, la propuesta maneja un concepto dinámico con accesos diferenciados dependiendo del uso. Asimismo, la composición de áreas verdes y pisos permiten observar durante el recorrido una serie de vistas que provocan al usuario, una percepción y sensación de descanso y tranquilidad, y el interés de querer transitar cada rincón de la institución.
- (ANDRADE, 2020) efectuó una tesis nominada, “Colegio de Alto Rendimiento en Cusco (Coar – Cusco)”. Finalizando, concluye que, generar un equipamiento arquitectónico con características de reincorporación sensorial de los educandos hacia lo natural, tomando en consideración el uso de espacios que se unifican a su conexo, asimismo, a los factores climáticos, visuales, formales, funcionales y espaciales; el producto es una arquitectura característica y original, que suministra áreas para el desenvolvimiento intelectual y social de sus usuarios.
- (MASSARI, 2019) en su tema nominado, “Colegio de Alto Rendimiento en San Vicente de Cañete”. Concluyendo expresa que, el colegio es el espacio donde los alumnos vivirán durante los 9 meses escolares, por lo que sus áreas y su atmosfera, deben ser amigables para recorrer, entender y debe complementarse en todo momento con ambientes adyacentes y equipos vitales para sus actividades. Asimismo, es sustancial que disponga de una iluminación y ventilación natural exacta, para un correcto funcionamiento.

- (ZEGARRA, 2016) en su tema nominado, “Colegio de alto rendimiento para la Región Lima en el Distrito de Ate”. Concluyendo expresa que, con el diseño del nuevo colegio se obtuvo un modelo idóneo para que los educandos de alta capacidad intelectual, tengan un confort más significativo y así asegurar una educación ideal. Se crearon zonas públicas, semipúblicas y privadas, en las cuales se puede hallar: la administración, el bienestar estudiantil, el auditorio, comedor, biblioteca, alojamiento, las aulas, servicios generales, lavandería y cochera.
- (URQUIAGA, 2019) en su tema denominado. “Estrategias de diseño de la arquitectura pasiva para lograr eficiencia energética en un COAR, tres molinos - Cajamarca – 2019”. Como resultado logró determinar la aplicación de las estrategias pasivas como: elementos clima, diseño en el hecho arquitectónico, aprovechamiento solar, acondicionamiento pasivo y perfeccionamiento en la envolvente térmica con las que se consiguió la concepción integral del Centro Educativo.
- (GASPAR, 2020) en su tema denominado. “Colegio de alto rendimiento: Motor de desarrollo estudiantil en San Juan de Lurigancho”; concluyo mencionando que, al observar las características e importancias del entorno donde será emplazado el equipamiento, estas deben de ser consideradas una composición firme, como elementos para una buena compatibilidad. La topografía es otra característica importante, si la topografía es variable, es decir, con altos y bajos, permite que genere una buena distribución dentro del equipamiento con espacios de calidad. Asimismo, expreso que los ambientes con los que cuenta un COAR dan la oportunidad al estudiante de despertar sus capacidades y habilidades intelectuales, deben contar con laboratorios científicos como también talleres de arte y crecimiento personal.
- (BRUMMERT, 2019) en su tema denominado, “Colegio de alto rendimiento en Cieneguilla”; concluyendo, señalan que este análisis invento como conseguir que sea flexible el espacio y la relevancia de poder ejecutarlo.

Finalizo manifestando que al instante de poner en práctica que sea flexible el diseño de un establecimiento educativo, viene hacer de mucha relevancia que pueda ejecutar de distintas maneras.

- (TICAHUNACA, y otros, 2017) en su tema nominado, “Complejo educativo de alto rendimiento académico, artístico y deportivo en la región de puno”; concluyendo expresa que, la propuesta arquitectónica, es de gran beneficio para las instituciones del COAR que aún están en proceso de formación, brindándoles información específica acerca del funcionamiento espacial y el enfoque arquitectónico que se debe manejar en este tipo de instituciones. Las áreas contempladas en la propuesta permitirán desarrollar las funciones activas y pasivas que se desarrollan en la institución, desde el aprendizaje y la convivencia.
- (VILLANUEVA, 2019) en su tema nominado. “Colegio en el entorno natural de Pachacamac”, como resultado, concluye expresando que, es esencial formular una propuesta que cubra directamente a las nuevas necesidades pedagógicas, donde se valore al usuario, en este caso el educando, como un ser global e integral y no únicamente pensado en el ámbito académico. Asimismo, dar importancia al diseño de todas las áreas del colegio, entendiendo así que los espacios fuera de las aulas, como lo son los corredores, patios y zonas de ingreso; son también espacios pedagógicos; espacios usualmente descuidados en la arquitectura escolar. Cabe enfatizar, que un aspecto alternativo e significativo es el entorno cultural, recreacional y educacional. Por ello, se plantea espacios de uso común y encuentro, donde se vincule al colegio con su escenario y panorama, a fin de que el proyecto beneficie también a la comunidad y puedan formar parte del proceso educativo.
- (IKEMIYASHIRO, 2019) en su tema nombrado, “Colegio público con espacios compartidos en San Juan de Lurigancho”; concluyendo, menciona que la propuesta efectuada en San Juan de Lurigancho, genera y promueve las actividades comunitarias que se integran con el distrito.

Estas áreas contribuyen como una conectividad entre el área público y el privado. De igual forma, se buscó implicar un ámbito al que toda persona de cualquier edad o nivel socioeconómico pueda acceder, y de acuerdo a esto poder alcanzar una oportunidad de estudiar, aprender y recrearse.

- (MONJE, y otros, 2020) en su tema nombrado. “Proyecto arquitectónico de la institución educativa para innovar la infraestructura competitiva, distrito Alto de la Alianza, Tacna”; concluyendo, expresa que el diseño arquitectónico propuesto, logra cumplir con la compatibilidad entre la arquitectura, tecnología e inclusión social por medio del análisis y aplicación en el proyecto, del crecimiento del alumnado en el distrito, de esa manera los espacios propuestos cumplen con la función establecida de un inicio.

- (CACERES, y otros, 2017) en su tema nombrado “Colegio de Alto Rendimiento Callao-Ventanilla”. Terminado, señala que este análisis es una reacción, primeramente del problema actual que se está viviendo acerca de la insuficiencia de una estructura educacional moderna en nuestra nación, así como de igual manera en el Callao, como segundo punto se tiene que el análisis, el diagnóstico y progreso de la propuesta, como una reacción a los problemas presentados, de igual manera a las reglamentos técnicos de las escalas internacionales, los cuales brindan una buena condición de vida y comodidad a los alumnos.

- (VIGO, 2017) en su tema nombrado, “Uso de sistemas de iluminación natural que generen confort lumínico en espacios de estudio de una residencia universitaria, para la universidad Anhembi Morumbi”; concluyendo expresa que, se logró determinar que, por medio del uso de enfoques de luz natural aplicado en cada zona, se puede generar un confort lumínico en cualquier espacio arquitectónico, aprovechando toda la iluminación que pueda descender desde arriba y la que pueda descender desde los costados, así como algunos enfoques arquitectónicos, fundamentados en atraer, transmitir, compartir y resguardar del sol.

- (RIOS, 2018) con su tema nombrado, “Criterios de emplazamiento orientado al confort térmico en el diseño de un conjunto residencial para los estudiantes foráneos de arquitectura de UPN – Trujillo”. Concluye indicando que, para desarrollar la propuesta, se tomó en cuenta las normas para emplazar, así como todo parámetro de comodidad en referencia a los termal, así como la orientación. Al definir y tomar en consideración, todas estas, el ambiente viene a presentar un ambiente más caliente, cumpliendo entonces como los propósitos de este análisis.
- (LLEMPEN, 2016) en su tema nombrado, “Uso de espacios verdes en el diseño de un complejo residencial estudiantil para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector San Isidro”. Concluye precisando que, en este diseño característico, se propuso el empleo de áreas verdes en vinculación con los elementos climáticos para una calidad ambiental, garantizando con esto, a través del empleo de las zonas verdes por residente, lugar público, enormes espacios públicos, así como partes, también plazoletas que tengan jardines, ambientes forestales, tejados verdes; ambientes de encuentro. En otras palabras, diríamos, que el empleo de estos ambientes se vincula de manera realizable con los elementos de la calidad ambiental.
- (CASTILLO, 2017) en su tema nombrado, “Infraestructura arquitectónica para la institución educativa publica de nivel secundario en el centro poblado de alto puno”. Concluyo expresando que este diseño arquitectural, toma en cuenta los elementos ambientales de su entorno, consiguiendo aspectos de la “arquitectura bioclimática”, las que tendrán un antecedente que permitirá considerarse en los futuros diseños de entidades educativas de la región de Puno.
- (GUERRERO, 2019) en su tema nombrado, “Estrategias bioclimáticas pasivas que mejoran el confort térmico de la zona pedagógica en el diseño de un complejo educativo”; finalizando expresa que, los aspectos bioclimáticos que repotencian el “confort-térmico” de un complejo educativo están basadas en la orientación Norte – Sur, ganancias solares

indirectas, refrigeración por ventilación natural cruzada, efecto patio - efecto chimenea, el adecuado planteamiento de la abertura de vanos para ventilación, que debe asegurar la renovación del aire evitando pérdidas térmicas e inercia térmica de la envolvente.

- (MELENDEZ, 2018) en su tema nombrado. “Criterios de las fachadas arquitectónicas biomiméticas para optimizar la ganancia térmica y confort lumínico en espacios pedagógicos para el diseño de un CETPRO agrícola para Chuquibamba, 2018”; **concluyendo** expreso, que los estrategias de las “cubiertas arquitectónicas biomiméticas”, optimizan la ganancia térmica y el confort lumínico, ya que proveen a las fachadas mejores cualidades que los sistemas tradicionales, confiriéndole la aptitud de incrementar el confort lumínico de entre los espacios, y obteniendo mejor ganancia térmica. El impacto de los criterios de fachadas arquitectónicas biomiméticas en cuanto al confort lumínico en espacios pedagógicos es optimizada, a causa de la destacada adaptabilidad de los volúmenes formales, que hacen más efectivo la distribución de luz, y esto conlleva a alcanzar porcentajes más elevados de lux oportunos para la realización de las labores en los espacios pedagógicos, además que las fachadas biomiméticas cuentan con formas que reciben y conservan el calor adquirido por medio de los sistemas de fachada doble.
- (MUÑOZ, 2019) en su tema nombrado, “Características de un sistema de iluminación natural que generan confort lumínico para el diseño de una I.E Nivel Secundario ubicada en el sector Calispuquio-Cajamarca al año 2019”; finalizando da a conocer que, es fundamental el aprovechamiento y aplicación de las características de un sistema de iluminación natural tales como captación, transmisión, distribución y protección para lograr confort lumínico dentro de los espacios educativos de una institución.
- (LOPEZ, 2019) en su tema nombrado, “Modelo de colegio bioclimático nivel primaria y secundaria en San Juan Bautista – Iquitos - Loreto Región Selva”. Las conclusiones señalan, que la producción de campanas que ventilan en los espacios del interior, faculta el escape de atmosferas

cálidas por la parte de arriba, provocando una superior comodidad en cada entorno.

- (ROJAS, 2018) en su tesis nombrada, “Características constructivas de una arquitectura bioclimática para una I.E.S. con residencia en la comunidad Nativa Shawi-Balsapuerto, 2018”; en sus conclusiones expresa que, con la edificación de centros de estudio con configuraciones bioclimáticas, en el cual, los infantes de la población y en forma global la comunidad, (área ruralizada selvática) se halle beneficiadas, dado a que, los infantes podrían disponer de clases con una calidad en el cual se genere el aprendizaje despejado-abierto, y concurrir a un centro educativo con un ambiente y entorno fresco y ventilado, que se adecue al entorno local de la edificación.
- (DELGADO, 2016) en su tema, “Necesidades físico-espaciales para la residencia de estudiantes universitarios foráneos, San Martín, 2016”; concluyendo expresa que, para generar un equipamiento de residencia estudiantil para los estudiantes foráneos del interior del país es necesario tomar en cuenta sus necesidades de estancia y vivienda que se ajusten a cada una de sus exigencias físicas.
- (CARBAJAL, 2020) nombra su tema como, “Implementación de una residencia universitaria sostenible en la zona sur de Lima” y concluye expresando que, el equipamiento de residencia universitaria incorporara en su diseño, espacios íntimos y seguros para los estudiantes y como también espacios de unión social para que puedan interactuar e intercambiar experiencias sociales, académicas y entre otros aspectos. Estos espacios garantizan a sus usuarios un alojamiento adecuado y una buena calidad de vida, sintiéndose así, seguros del lugar donde habitaran.
- (PAREDES, 2018) en su tema propuesto como, “Análisis de los requerimientos arquitectónicos de una residencia estudiantil para una propuesta que beneficie a la población universitaria en Tarapoto”. En su

conclusión indica que la significancia de ejecutar este de análisis es que nos traiga una opción al problema de habitación para los alumnos migrantes, la propia que dispondría de una estructura actual, así como apropiada, que brinde un funcionamiento con los ambientes confortables y acogedores, los que favorezcan a mejorar las exigencias elementales del consumidor.

- (VASQUEZ, 2019) efectuó una tesis nominada, “Características físico espaciales de la propuesta de una residencia universitaria para mejorar las condiciones de habitabilidad de los estudiantes universitarios en la ciudad de Tarapoto”. Terminando señalan que, al ejecutar los planteamientos de una estancia para los universitarios, mejorara todos los requisitos de residencia, de los educandos de pregrado de Tarapoto; este ambiente satisfacer a sus necesidades de aposentamiento, deleite, así como los elementos educacionales que se ajuste a que se lleven a cabo los ambientes óptimos para su ejecución.
- (PAREDES, 2019) efectuó una tesis nominada, “Estudio de la Demanda Poblacional de los Requerimientos Arquitectónicos para el Diseño de una Residencia Estudiantil en la Universidad Nacional del Santa, 2018”. En sus **conclusiones** expresa que el equipamiento residencial alberga estudiantes foráneos de la Universidad Nacional del Santa, con zonas de recreación; respaldo por la indicación estadística del año 2013 con el requerimiento de 802 educandos, los cuales no disponían con el financiamiento pertinente para la solvencia de un alquiler de alojamiento.
- (GUZMÁN, 2019) en su tema propuesto como, “Residencia universitaria para los estudiantes de las facultades de arte y arquitectura de la PUCP”. Concluyendo expresa que, el proyecto permite cubrir cada exigencia y requerimiento de parte de la juventud universitaria, no sólo a nivel local, sino, también a toda la nación, jóvenes que se buscan encontrar un aprendizaje académico superior en la capital, sin pensar que no cuentan con el acceso a un espacio residencial personal y adecuado.

- (GUEVARA , 2016) en su tema nombrado, “Condiciones físico espaciales para el diseño de una residencia universitaria para estudiantes foráneos en la Provincia de San Martín”. Terminando, señalaron que la condición corporal en relación al espacio que se allí relacionado con la vivencia universitaria y el alumno de pregrado para producir el cien por ciento de la demanda en el servicio de vivienda y comodidad por medio del desarrollo propio educacional de lo laboral y recreo entretenido integrado, se puede plantear novedosas perspectivas.

- (MESTANZA, y otros, 2018) en su tema nominado, “Centro educativo público con arquitectura sostenible en la ciudad de Cajamarca”. Concluyendo expresa que, el centro educativo con arquitectura sostenible, proporciona beneficios y ventajas en el ambiente, en lo social y lo económico; ya que estos han sido convenientemente fundamentados en el diagnóstico de sostenibilidad, mostrando de esa manera sostenibilidad de este análisis. El presentar una institución educacional con un entorno de calidad, que faculte disponer de todas las atmosferas imprescindibles para un buen desarrollo y progreso de formación en los educandos y a asimismo, otorgue un confort lumínico, térmico, etc; garantiza rendimiento escolar elevado.

- (PORTILLA, y otros, 2020) en su tema nombrado, “Nueva infraestructura para la I.E. Secundaria “Virgen de Fátima” en Ventanilla. En sus conclusiones expresa que, la evolución arquitectónica el área de la instrucción, ha evolucionado de la mano con innovaciones metodológicas, que ponen al estudiante como protagonista, es por eso que un diseño adecuado debería estar respaldado en parámetros teóricos, así como conceptuales, que brinden una estabilidad y objetividad a al proyecto, con el fin de descubrir la sustancia fundamental de lo que el individuo exige y necesita en un ambiente educativo.

- (OLAECHEA, 2017) en su tema nombrado, "Colegio público en Villa María del Triunfo". Concluye expresando que, la noción de lo que se considera espacial o también visual es un elemento muy básico, porque los sujetos continuamente lo graban en la cabeza. La asociación de los elementos del ambiente es muy fundamenta para una armoniosa percepción.
- (AMPUERO, 2018) en su tema nombrado, "Nueva infraestructura para la Institución Educativa Secundaria César Abraham Vallejo". En su conclusión menciono que, el proyecto es el efecto del estudio de las necesidades educativas y espaciales, y el contexto sociocultural de la I.E., el cual faculto llevar a cabo este planteamiento ideal y apropiado para el establecimiento, sus entornos educativos adecuados y modernizados, con el suficiente aforo de población estudiantil, a la cual albergara.
- La requerida verificación y actualización de elementos rigurosamente pedagógicas y de condición espacial en su diseño formal, así como funcional, confluyen en procedimientos de meditación para las modificaciones e innovaciones. Los análisis a través de distintos puntos de vista concuerdan en detectar y proponer actuaciones o diseños para mejorar los entornos escolarizados, dada su esencial significancia en el aprendizaje y en el aprendizaje social, tanto en los colegios como en la población. Se presento un análisis con el objetivo de fomentar la cancha para los estudiantes en diseño y área colectiva urbana, tratando de, enfatizar las estrategias de formación, fundamentadas en el vínculo estrecho de los espacios íntimos y los exteriores. (Arquitectura escolar y educación, 2017)
- Arquitectura y formación educativa, mantienen una importante vinculación o enlace; así se apreciaba en el periodo en el que se estableció y reafirmo eñ aprendizaje obligatorio, no obstante, esto ideales iniciales terminaron pereciendo tan pronto como el numero estudiantil obligó a minimizar las estrictas experiencias e innovadoras. La situación indica y considerar que el desinterés del nivel de concepción y mantenimiento en la infraestructura,

es un argumento primordial de la desacreditación de los institutos, procediendo a una fase degenerativa. Por tanto, se concluye que, resulta fundamental hacer hincapié tanto en las fases educativas iniciales como en las finales, en el valor que se le toma a la arquitectura cuidada. (Nuevos escenarios educativos para un nuevo siglo, 2017)

- El uso de las “formas abiertas que son creadoras—de lugares” acompaña el cambio de paradigma permitiendo que una institución educativa, a través de su geometría y su implantación, envuelva y moldee el espacio creando la sensación de una concatenación de recintos. Esa atención al espacio acotado es reclamado como necesario en la percepción y desarrollo. (Brutalismos Educativos. La arquitectura como nueva psicogeografía social, 2017)
- Impartir al pupilo, ideales, tanto profesionales como de obligación para efectuar su labor u oficio profesional lleno de reactivación espiritual, es la responsabilidad de cada institución educativa; pero si hablamos de arquitectura, el conjunto arquitectónico debería desplegar diversos elementos volumétricos, en virtud a una estructuración moderna y funcionalista, donde individualmente ofrezcan alguna actividad. Una diversidad de envolventes empleados según la variedad climática, materiales y métodos constructivos locales. (Educación y Arquitectura, 2017)
- Cada arquitectura se crea y nace con el fin de compatibilizar y armonizar el mundo material con el entorno y el individuo. De ahí pues, podemos afirmar que logra una transformación del entorno, involucra innovar las capacidades de habitar y decidir: la arquitectura, y la escena en la que puede intervenir el ser humano, propicia la mezcla de la materialidad de nuestros cuerpos y la conmutación social. (Arquitectura y educación: perspectivas y dimensiones, 2018)

- La enseñanza, en el transcurso del de los tiempos, se impartía en instauración que no se ejecutaron con un programa central. Sin embargo, con el pasar de los años, muchos pedagogos empezaron a plantear que un ente académico debía ser el lugar donde la pedagogía y el entorno físico debía tornarse en uno, ya que ambos factores constitutivos son fundamentales en el proceso educacional del educando. (Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna, 2015)
- Los conceptos que deberían tomar las nuevas escuelas; un sistema pedagógico, consecuencia del concepto de la vida, es decir planteamientos que resulten válidos para encontrar la estrategia y sistema de análisis para determinar la forma de la escuela moderna. (MARTÍNEZ, 2015)

III. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

3.1. Objetivo general

Proyectar espacios modernos de acuerdo al reglamento principal de pedagogía, los optimicen el ámbito y contexto académico, la calidad de estudio y el adecuado desarrollo del potencial, conocimiento y aptitud de los alumnos del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua.

3.2. Objetivos específicos

Así mismo nos planteamos los **Objetivos Específicos** que son:

- Determinar las condicionantes climatológicas y estrategias necesarias de diseño, para lograr una eficiencia ambiental (temperatura e iluminación) en todos los espacios del Colegio de Alto Rendimiento de la ciudad de Moquegua.
- Diseñar una propuesta arquitectónica que mejore los espacios de estadía, relajación y esparcimiento, de los alumnos del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua, por medio de áreas verdes, integración con el ambiente y espacios adecuados.

- Integrar el diseño moderno e innovador, sin alterar el paisaje y las condiciones de vida de los pobladores del entorno y asimismo lograr una incidencia apropiada con la sociedad y educación del alumnado.

IV. ASPECTOS GENERALES

4.1. Características del área de estudio (síntesis del análisis del terreno)

4.1.1. Ubicación

El terreno está ubicado en:

Departamento: Moquegua

Provincia: Mariscal Nieto

Distrito: Moquegua

Sector: Yaravico del valle de Moquegua.

4.1.2. Topografía

El relieve del área, en una brecha de 3 km, dispone de una variación superficial muy liviana, con una transición de 1m a 2m de altura; en cuanto a la propuesta se idea algunas áreas con una diferencia de 10cm a 1m.

Gráfico 1. Topografía del terreno



Fuente. Elaboración propia

4.1.3. Morfología del terreno

La forma del terreno se caracteriza por su forma poligonal rectangular, asimismo tiene un área de 33,898m² y se encuentra limitado por:

Por el Norte: Colinda con la Institución Educativa “Técnico Agropecuario”, en una longitud de 221.53 ml en línea directa.

Por el Este: Colinda con la Av. La Paz, en una longitud de 142.64 ml en línea curva.

Por el Sur: Colinda con la Calle sin Nombre, en una longitud de 239.62 ml en línea recta.

Por el Oeste: Colinda con la Av. Los Chirimoyos, en una longitud de 152.5 ml en línea recta.

Gráfico 2. Morfología del terreno



Fuente. Elaboración propia

4.1.4. Estructura urbana

La estructura Urbana se encuentra caracterizada por parcelas y viviendas, cuenta con red de agua y desagüe, así como con la red de electricidad.

Gráfico 3. Vista satelital del entorno del terreno

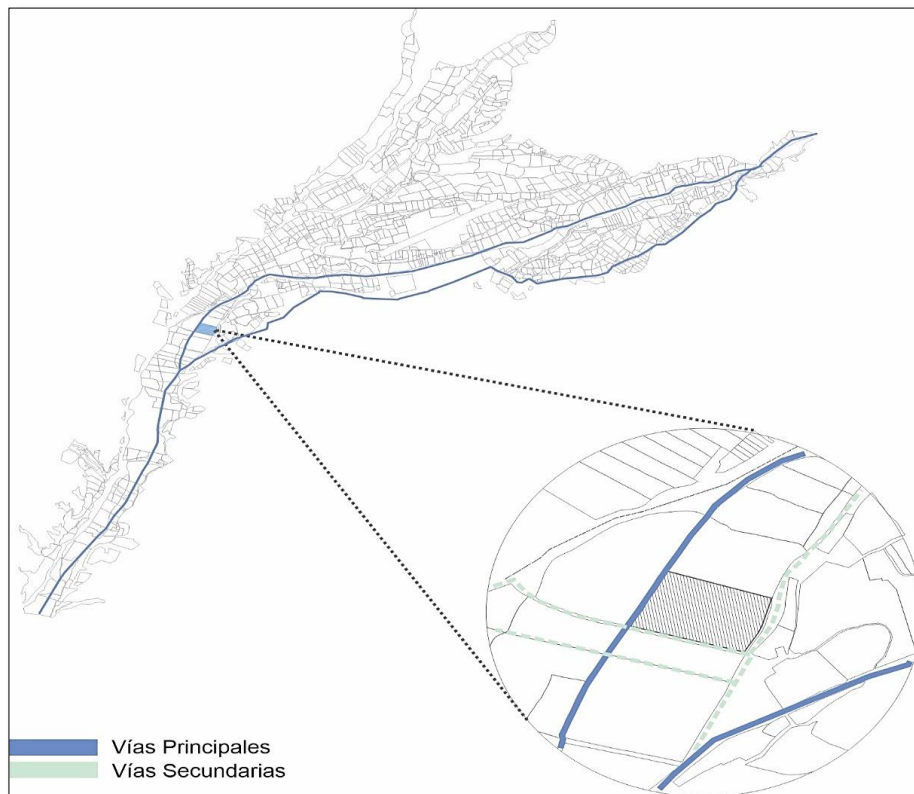


Fuente. Google Earth

4.1.5. Accesos y Vialidad

Las vías que cuentan con un acceso al terreno, desde las más principales a los más comunes son por medio de transporte terrestre el cual se ejecuta partiendo de desde diferentes partes de la ciudad, tal como se evidencia en el siguiente gráfico:

Gráfico 4. Accesibilidad al Terreno



Fuente. Elaboración propia

La principal tipología de vías que presenta el área de intervención es la de vías de con asfalto.

Gráfico 5. Vista de la vía principal, Interoceánica – Av. Los Chirimoyos



Fuente. Google Earth

Gráfico 6. Vista de la vía secundaria – Av. La Paz



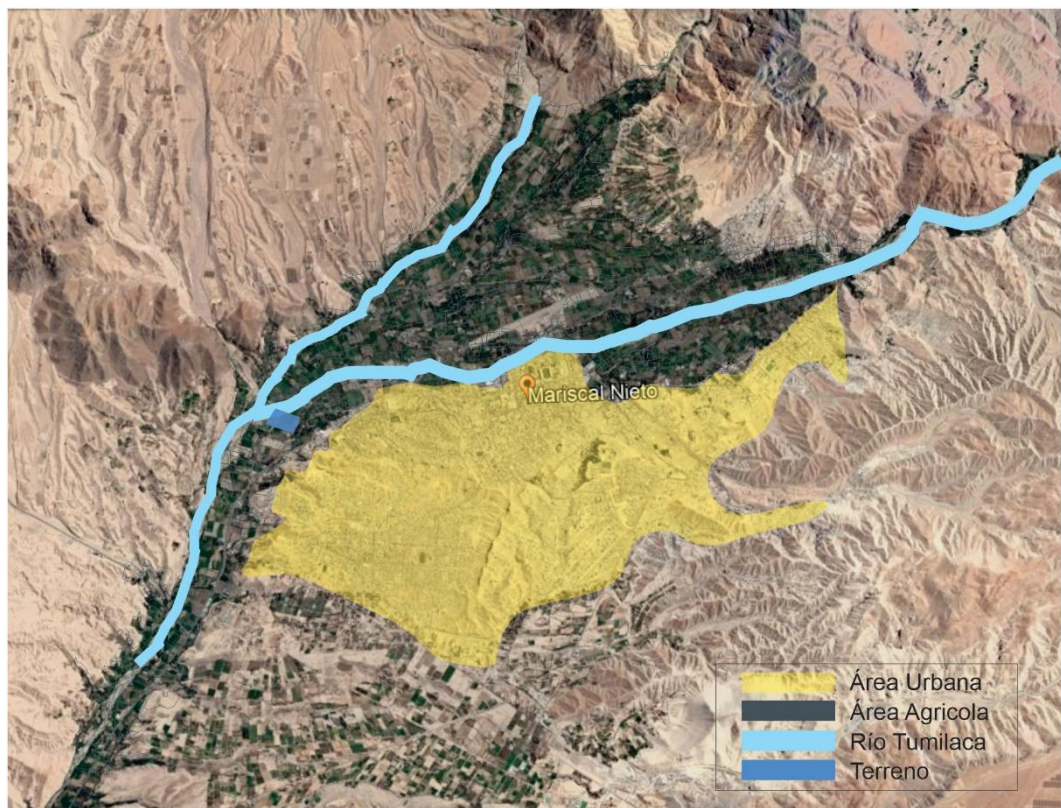
Fuente. Google Earth

4.1.6. Relación con el entorno

El terreno se emplaza en un sector de Mariscal Nieto. Gran parte su población son habitantes de la lengua quechua.

El uso de suelos predominante, es la zona agrícola y vivienda rural de adobe con alturas no máximas a 3m por lo que se detalla en la siguiente imagen.

Gráfico 7. Entorno Urbano



Fuente. Elaboración propia

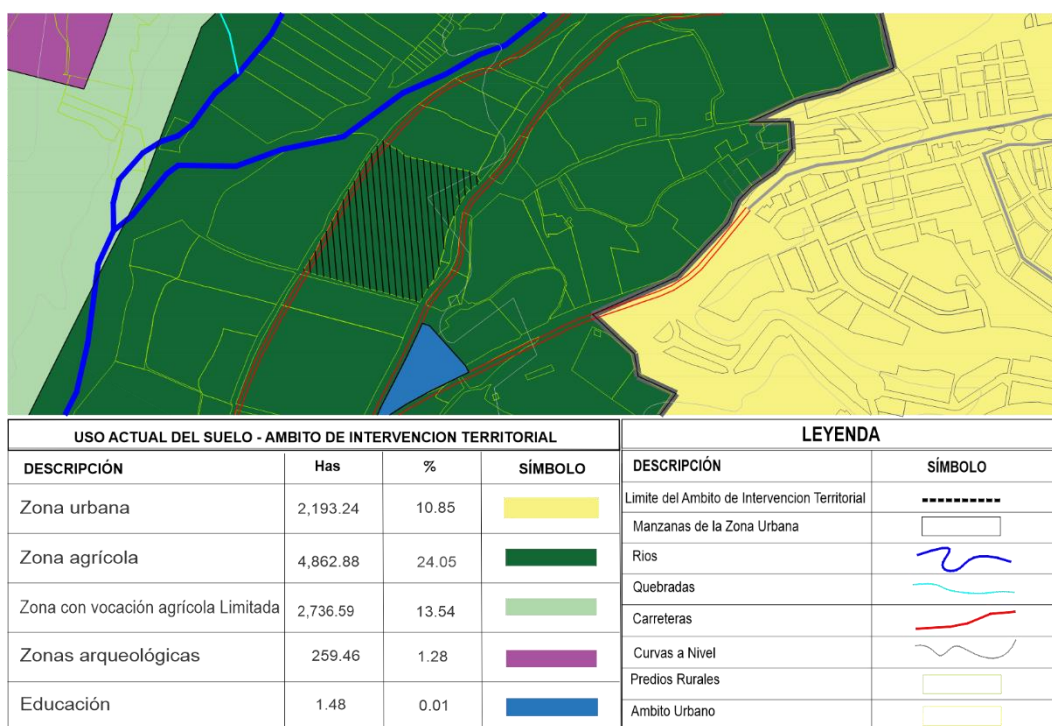
Gráfico 8. Vivienda del área agrícola - Mariscal Nieto



Fuente. Google Earth

4.1.7. Zonificación del entorno

Gráfico 9. Zonificación del lugar del terreno



Fuente. Equipo Técnico PDUS Moquegua - Samegua 2016-20126

4.1.8. Parámetros urbanos

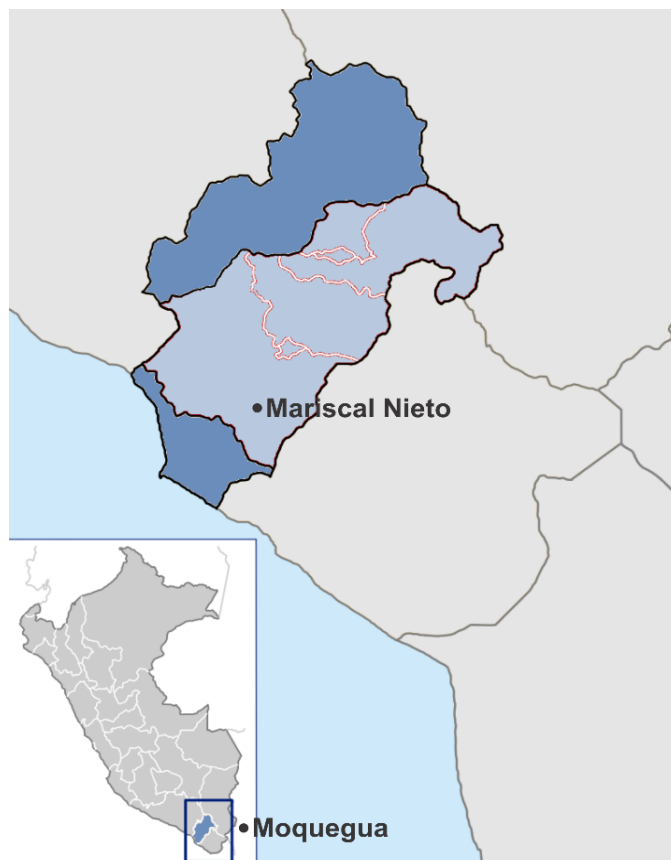
Al ser Zona agrícola, no cuenta con parámetros Urbanos, por lo que se presenta un informe de no contar con parámetros Urbanos.

4.2. Factores de diseño

4.2.1. Lugar

La provincia de Mariscal Nieto es la que se coloca en el paraje de Moquegua. Por el norte con la provincia de General Sánchez, por el Este con la provincia de Candarave (Tacna), por el sur colinda con la ciudad de Ilo y finalmente. Por el Oeste con las provincias de Islay y Arequipa. Por todo lo anterior, fue instituida mediante la Ley N°8230 en 1936.

Gráfico 10. Provincia de Mariscal Nieto - Mapa



Fuente. Elaboración propia

Historia.

1.Periodo prehispánico

Las añejas poblaciones que se situaron en esta zona aleccionaron una demostrativa culturización, ubicada zona litoral hacia 1, 500 a. C, en aquel lugar sobre el valle de Moquegua se instituyeron, pero ocurrieron sucesos en el “siglo II”, pues se exhibieron migraciones alrededor de las cordilleras, de modo que podemos aludir que los “Uros o Puquinas”. No obstante, acontecieron dichos fenómenos atmosféricos, emigraron por diversas partes de Moquegua.

2.Periodo hispánico

Consecutivamente vino el derrumbamiento del “Imperio incaico”, todo por los españoles, los que emprendieron la fundación de los territorios. Acorde a lo anterior en 1538, de acuerdo a ello coexistieron los primeros grupos españoles en Moquegua.

Prontamente los españoles oriundos como “El Marqués de Guadalcazar”. Quien poseían dispensas con la Plaza de Armas e impulsaron toda clase de mercedes. El daba órdenes para que los centros aristocráticos, que sean reedificados a estilos barrocos, como encantadores templos, casonas, y todo lo que podría necesitar.

3.Periodo republicano

Subsiguientemente sobre la proclamación de la independencia (1821), continuamente en Moquegua (1836), comienza a ubicarse en el estado sur -Arequipa.

Hoy Moquegua, viene a ser “la capital de la Región Moquegua”. Instituida por el expresidente Oscar Benavides, que creo la Ley N°8230, que actualmente cuenta con un contexto tranquilo y muy interesante.

Población

La provincia de Mariscal Nieto cuenta con 66 950 habitantes según la estimación y proyección del (INEI, 2018).

Gráfico 11. Población Mariscal Nieto

Provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
PROVINCIA MARISCAL NIETO	66 950	21 671	20 621	17 296	7 362
Hombres	34 062	11 032	10 511	8 665	3 854
Mujeres	32 888	10 639	10 110	8 631	3 508

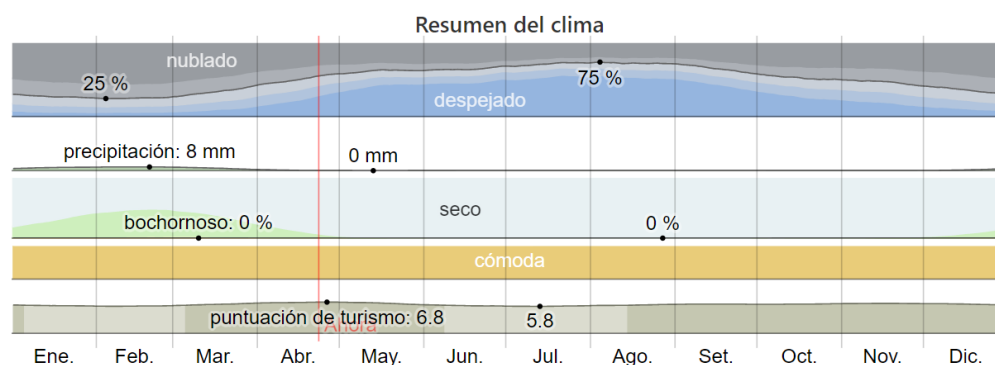
Fuente. (INEI, 2018)

4.2.2. Condiciones climáticas

- Clima

Las estaciones idóneas en el año, precisan: A inicios de marzo hasta el inicio del mes de junio. Al igual que, entre la mitad del mes de agosto a inicios de enero, con una calificación elevada en la semana final de abril; entre 18 °C y 27 °C.

Gráfico 12. Resumen del clima



Fuente. weatherspark.com

- Temperatura

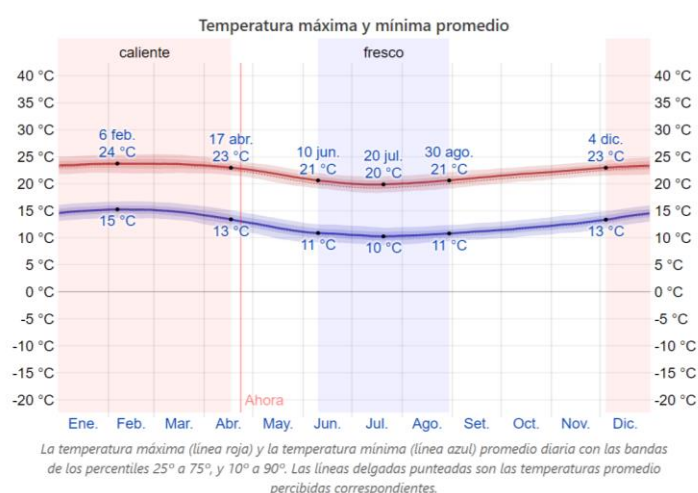
Periodo cálido o tibio. - Se mantiene por 4.4 meses, del 4 de diciembre al 17 de abril, con una magnitud máxima usual- entre más de 23 °C.

Periodo más sofocante o caliente. - 6 de febrero, con una magnitud máxima, en torno a 24 °C y una magnitud mínima, alrededor de 15 °C.

Periodo relajado. – Se mantiene por 2.6 meses, del 10 de junio al 30 de agosto, con un promedio diario de menos de 21 °C.

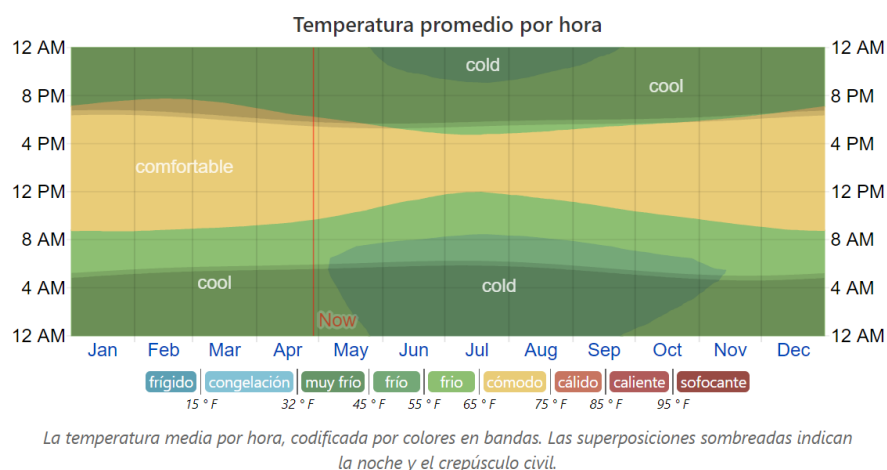
Periodo más frígido o helado. - es el 20 de julio, con una magnitud leve entorno a los 10 °C y alta entorno a los 20 °C.

Gráfico 13. Temperatura



Fuente. weatherspark.com

Gráfico 14. Temperatura promedio por hora

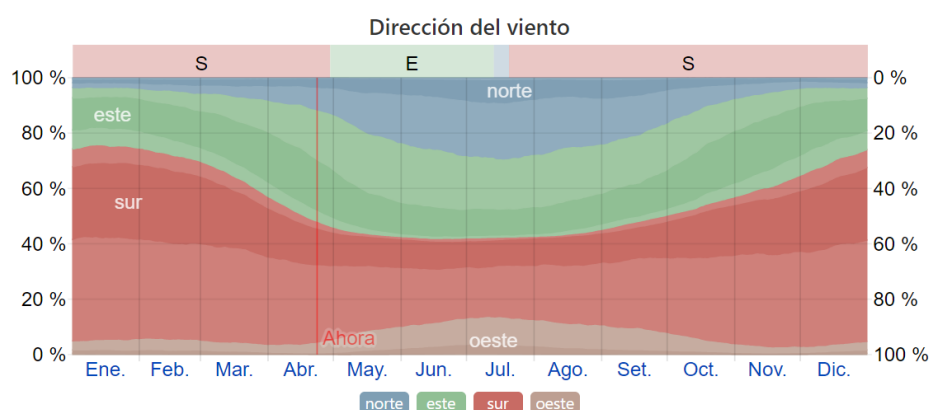


Fuente. weatherspark.com

- Vientos

Dirección. - El viento más frecuente procede del Este del terreno, alrededor de 2.5 meses, con una magnitud máxima del 41 %, empezando el 29 de abril. El viento con más predominancia procede del norte, alrededor de 1.0 semana, con una magnitud máximo del 29 %, por el 15 de julio. El viento con más prevalencia procede del sur alrededor de 9.3 meses, con una magnitud importante del 69 %, en los primeros días del mes de enero.

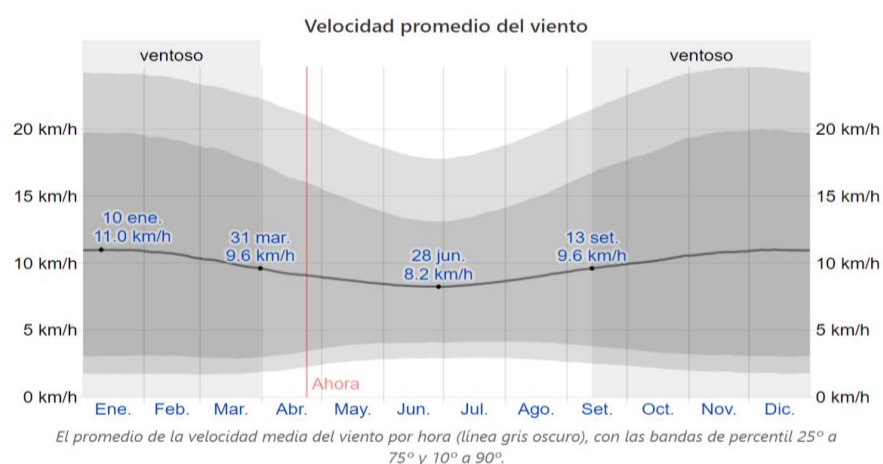
Gráfico 15. Dirección del viento



Fuente. weatherspark.com

Velocidad. – Varían de acuerdo a las estaciones del año, suelen ser leves a lo largo del año.

Gráfico 16. Velocidad promedio del viento



Fuente. weatherspark.com

- Asoleamiento

- **Sol.** - El sol posee una salida con antelación, el 23 de noviembre alrededor de a las 04:59am y el horario más tardío, le corresponde a 1 hora y 14 minutos. más adelante (06:14 am) el 8 de julio.

De modo que la duración acerca del día en Moquegua difiere en todo el año. En 2021, se encuentra el día más breve que corresponde al 20 de junio, con 11 horas y 6 minutos de iluminación diurna; seguidamente el más largo posee una duración de 13 horas y 10 minutos, correspondiente al 21 de diciembre.

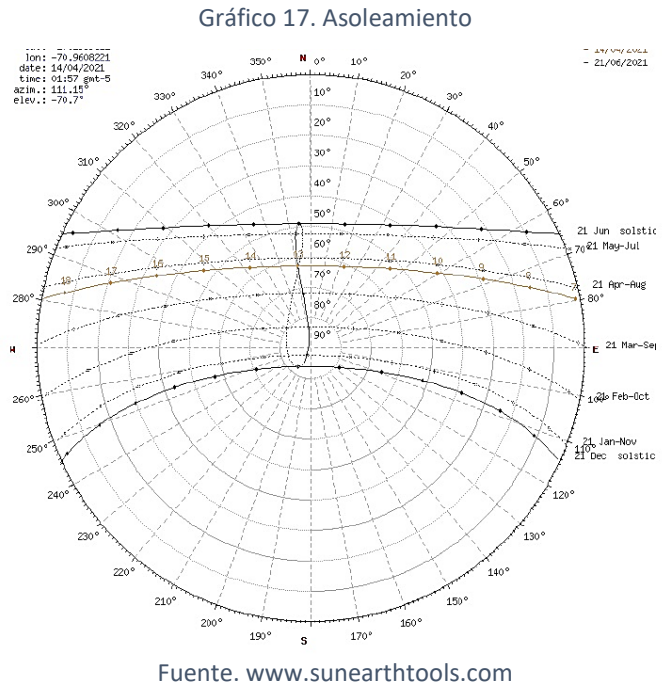


Gráfico 18. Salida, puesta y orientación del sol

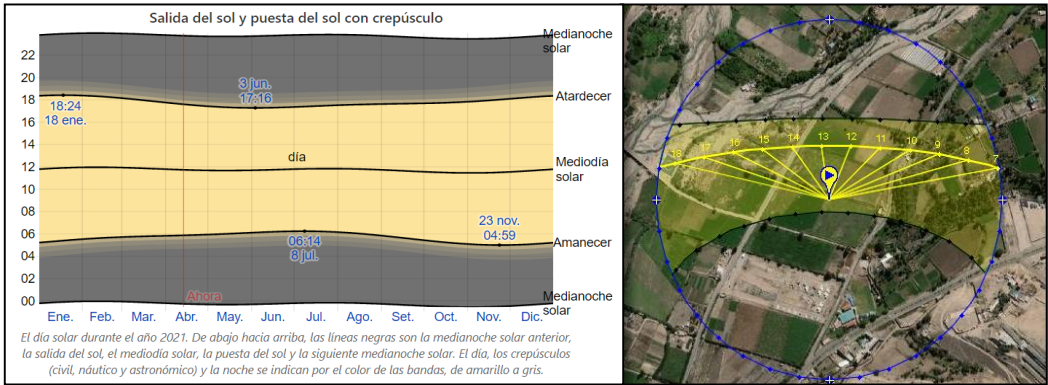


Gráfico 19. Horarios de salida y entrada del sol

Fecha	23/04/2021 GMT-5	sol* posición	Elevación	Azmut	latitudes	longitudes
coordenar	-17.1939717; -70.9610796	23/04/2021 17:59 GMT-5	6.22°	285.53°	17.1939717° S	70.9610796° W
ubicación	Varadero, Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Moquegua, Perú	crepúsculo	Sunrise	Puesta de sol	Azmut Sunrise	Azmut Puesta de sol
hora	Elevación	Azmut				
06:54:32	-0.833°	76.97°				
7:00:00	0.43°	76.57°				
8:00:00	14.21°	71.59°				
9:00:00	27.53°	65.09°				
10:00:00	40.02°	55.87°				
11:00:00	50.86°	41.76°				
12:00:00	58.29°	19.82°				
13:00:00	59.71°	351.33°				
14:00:00	54.38°	326.07°				
15:00:00	44.62°	309.14°				
16:00:00	32.66°	298.3°				
17:00:00	19.61°	260.91°				
18:00:00	5.99°	285.45°				
18:29:28	-0.833°	283.2°				
		la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodia
		23/04/2021	11:34:56	-00:00:51	00:00:51	12:42:00

Fuente. www.sunearthtools.com

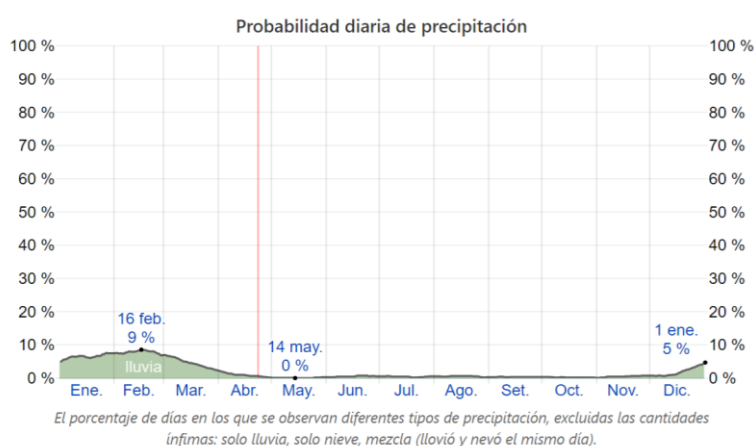
- Precipitaciones

La frecuencia de días humedecidos (aquellos que equivalen a 1 milímetro correspondiente a precipitación líquida o de un equivalente de líquido) no reforma numerosamente conforme a las estaciones.

La asiduidad varía de 0 % a 9 %, y el valor promedio es 2 %.

En los días humedecidos, se diferencia únicamente la lluvia de nieve o sus mezclas de aquellas. Todo conforme a precipitaciones durante año solo es lluvia, con una contingencia máxima del 9 % el 16 de febrero.

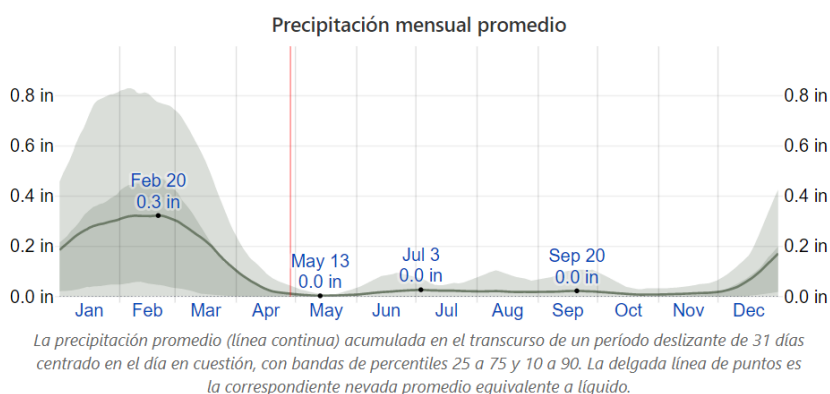
Gráfico 20. Probabilidad diaria de precipitación



Fuente. weatherspark.com

Lluvia. - Llueve cerca de un año entero. Existiendo periodos donde esta precipitación desciende los 31 días, como el 20 de febrero, que acapara un total de 0.3 pulgadas. Mientras que el 13 mayo donde acapara una proporción de 0.0 pulgadas.

Gráfico 21. Lluvia



Fuente. weatherspark.com

4.3. Estudio de casos similares

1.

ANÁLISIS NACIONAL COLEGIO ALEXANDER VON HUMBOLT



SEMANTICA
concepto del proyecto del colegio alexander von humbolt:



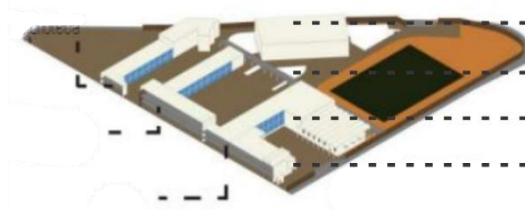
El proyecto se relaciona con el entorno urbano



COMPOSICIÓN

Su diseño arquitectónico se plantea como una secuencia de rectángulos agrupados, donde cada uno se define por una determinada actividad dando la sensación de conexión de varios espacios, generando así una composición agrupada a nivel espacial del proyecto arquitectónico, el cual se organiza por una trama que los agrupa y define como tal.

Organización espacial



- Polideportivo
- Patio de actividades
- Polideportivo y aulas
- Aulas



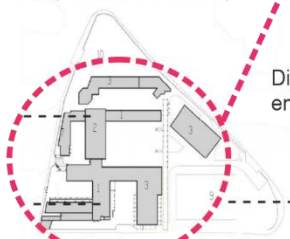
PROGRAMA
1) AULAS
2) PROFESORES
3) POLIDEPORTIVO
4) CAFETERÍA
5) BIBLIOTECA
6) ÁREA LECTURA
7) ADMINISTRACIÓN
8) AUDITORIO
9) PISTA ATLÉTICA
10) ESTACIONAMIENTO

DETALLE DE RELACIÓN ESPACIAL

Colores empleados para distinguir el uso de los espacios



Proporción de los espacios



Distribución de los espacios en planta

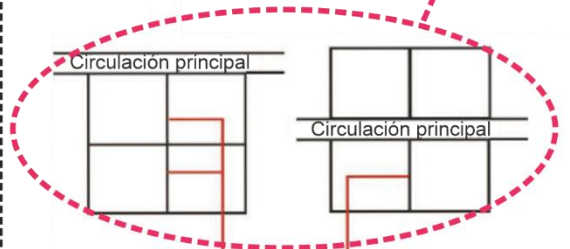
Funcionalidad de la distribución en el interior del proyecto:
configuración de ambientes para una mejor modulación

Detalle del proyecto:



ritmo y modulación

Orden en que se estructuran sus espacios



Proyección de todo el equipamiento

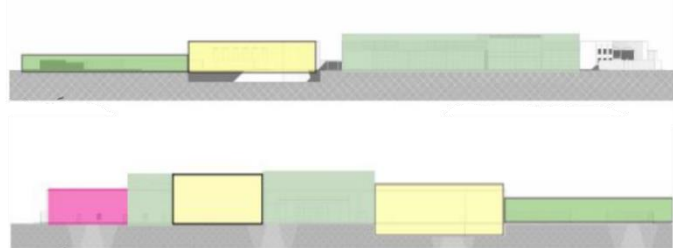
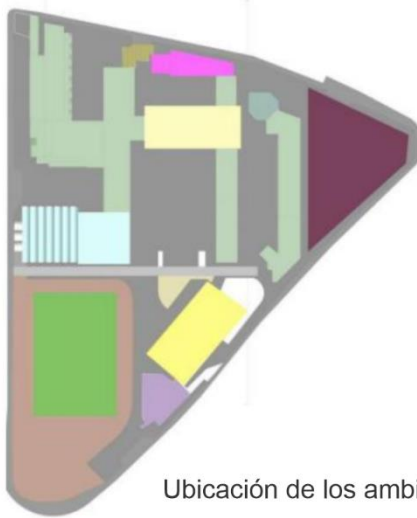
ANÁLISIS NACIONAL COLEGIO ALEXANDER VON HUMBOLT



USUARIOS



ANÁLISIS FORMAL Y ESPACIAL

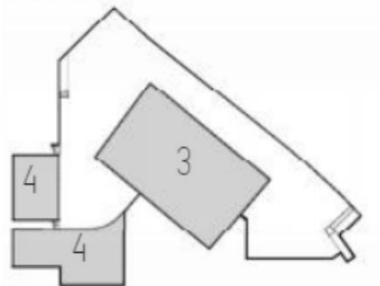


PROGRAMA

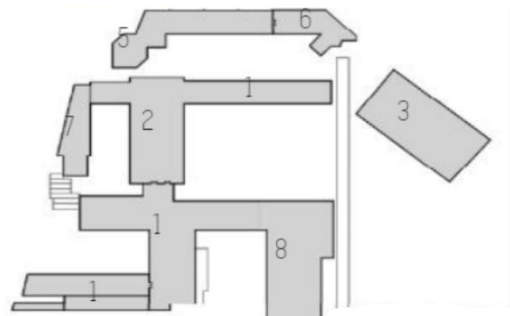
- | | |
|-----------------------|-------------------|
| -Entrada principal | -Auditorio |
| -Circulación y patios | -Biblioteca |
| -Pista atlética | -Cafetería |
| -Aulas | -Cancha deportiva |
| -Profesores | -Polideportivo |
| | -Administración |
| | -Estacionamiento |

Ubicación de los ambientes en la sección

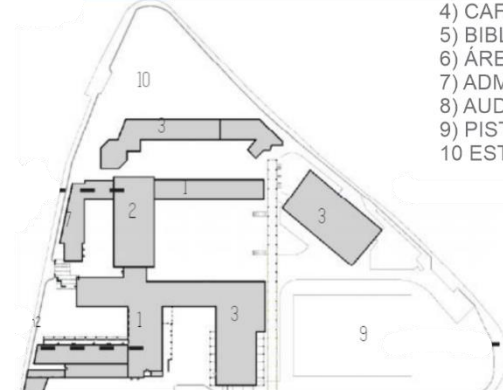
Primer nivel



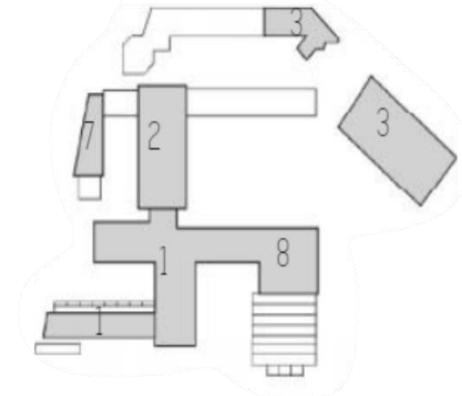
Tercer nivel



Segundo nivel



Cuarto nivel

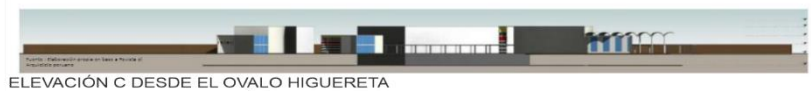


PROGRAMA

- 1) AULAS
- 2) PROFESORES
- 3) POLIDEPORTIVO
- 4) CAFETERÍA
- 5) BIBLIOTECA
- 6) ÁREA LECTURA
- 7) ADMINISTRACIÓN
- 8) AUDITORIO
- 9) PISTA ATLÉTICA
- 10) ESTACIONAMIENTO

ANÁLISIS NACIONAL COLEGIO ALEXANDER VON HUMBOLT

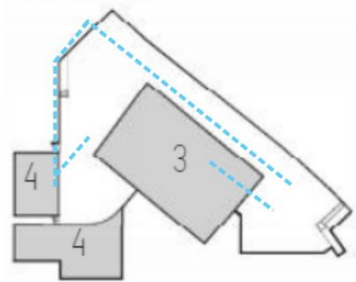
DETALLES DE LAS ELEVACIONES



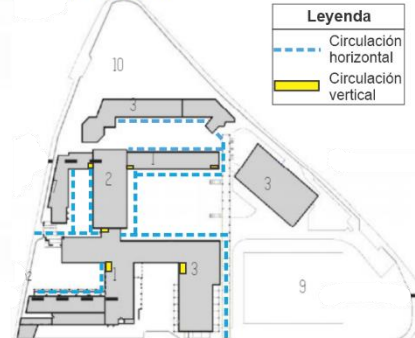
CIRCULACIONES:

VERTICAL Y HORIZONTAL

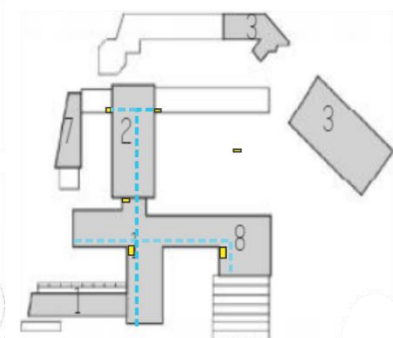
Primer nivel



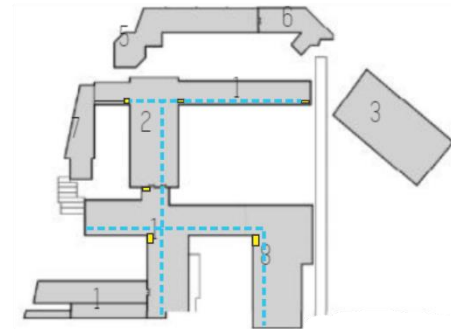
Segundo nivel



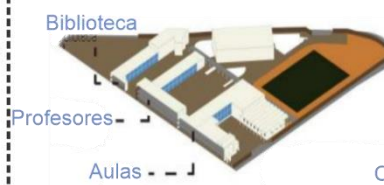
Cuarto nivel



Tercer nivel



CORTE ISOMÉTRICO 1:



CORTE ISOMÉTRICO 2:



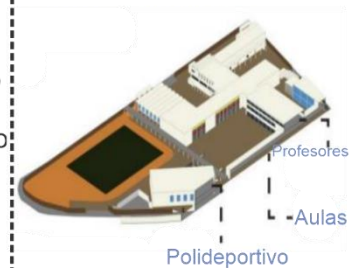
ANÁLISIS CONSTRUCTIVO : utilización de materiales



Materiales predominantes:

- Cimiento: concreto ciclopeo
- Muros: ladrillo y cemento
- Columnas: concreto armado
- Techo: concreto armado
- Cielo raso: ladrillo
- Escalera muro: cemento y arena

CORTE ISOMÉTRICO 3:



2.

ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO PIEL DESCALZOS

INFORMACIÓN GENERAL

UBICACIÓN: Medellín Colombia

AÑO: 2014

ARQUITECTO: Gianmarco Mazzanti

ÁREA DE TERRENO: 15,000 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 11,200 m²

El colegio se encuentra dentro de la ciudad en una topografía elevada rodeado de vegetación.



Ubicado en las Lomas de Peyé



Fuente google heart

SISTEMA VIAL



Fuente google maps

- Vías principales calle 30
- Vías secundarias calle 49
- Nodos de intersección

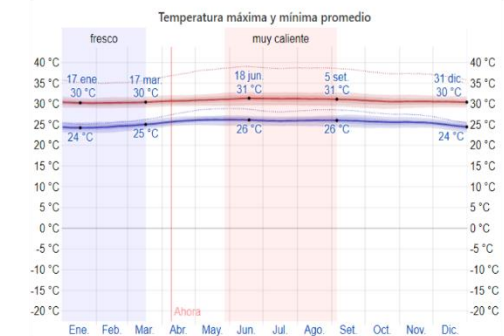
RELACIÓN CON EL ENTORNO URBANO NATURAL:

-Integración del proyecto con la ciudad



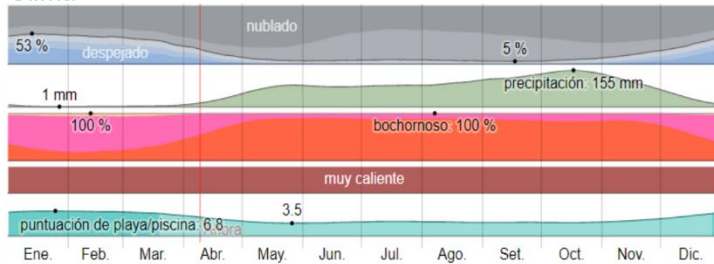
CLIMA PROMEDIO EN CARTAGENA DE INDIAS

Temperatura



- 1) Duración de mas tiempo caluroso dura 3.3 meses.
- 2) Día de mas caluroso: 18 de junio de 31°C a 26°C.
- 3) Temperatura promedio: 26°C.

Clima



Fuente: Weather Spark

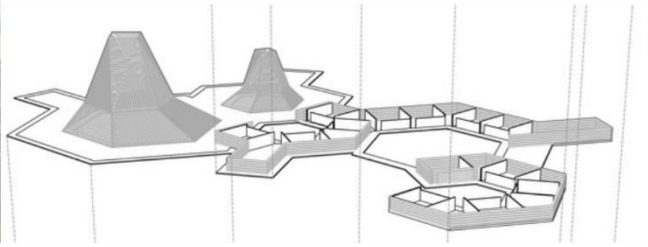
En Cartagena de India, la temporada de lluvias es nublada, la temporada seca es ventosa y parcialmente nublada y es muy caliente y opresivo durante todo el año. durante el trascurso del año, la temperatura generalmente de 24°C a 31°C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a mas de 33°C.

ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO PIEL DESCALZOS



SEMANTICA

El proyecto se relaciona con el entorno y la topografía.



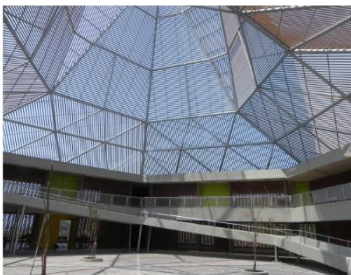
El proyecto se convirtió en un referente urbanístico de gran impacto social, en motor que activa el cambio, que contribuya a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la zona.

COMPOSICIÓN

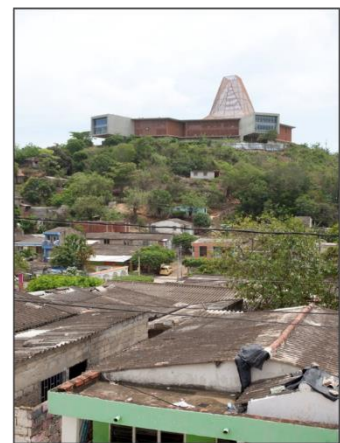
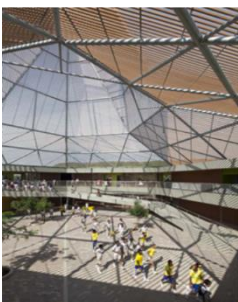
Su diseño arquitectónico se plantea como la secuencia e interrelación de cinco hexágonos, donde cada uno se define por un perímetro de dos niveles y un patio central de diversas actividades, que se desarrollen en ella.



- • Cobertura de acero
- • Divisiones de muros de acero
- • Pasillos de conexión espacial
- • Plaza de interacción de alumnos

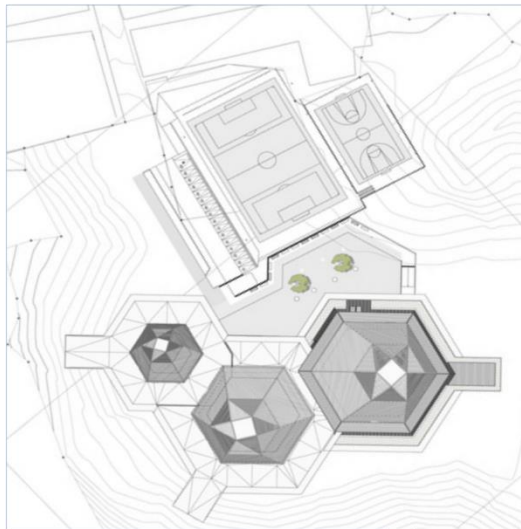
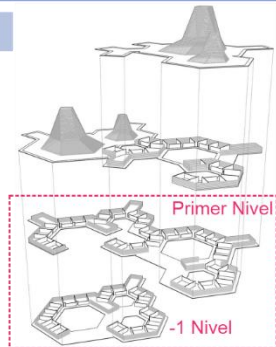


El despliegue vertical de la obra en diferentes niveles parece proseguir el de la colina sobre la que reposa, construyendo una especie de pequeña acrópolis de la cultura, en una zona carente de símbolos urbanos.

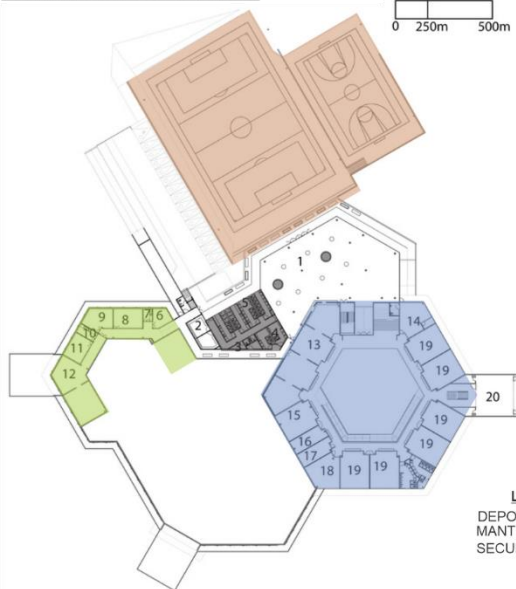


ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO PIEL DESCALZOS

USUARIOS



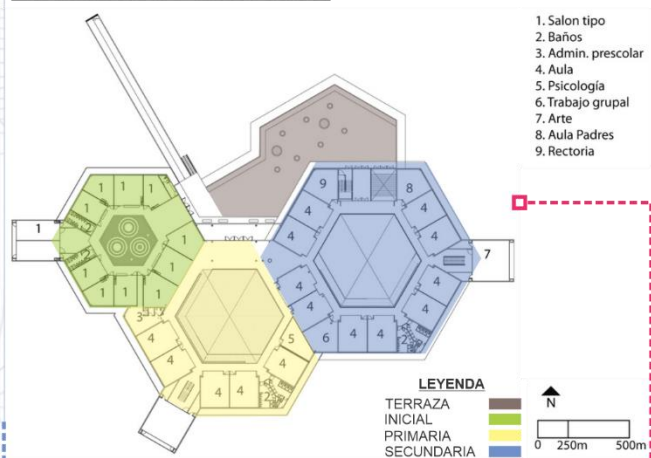
Zonificación -1 Nivel



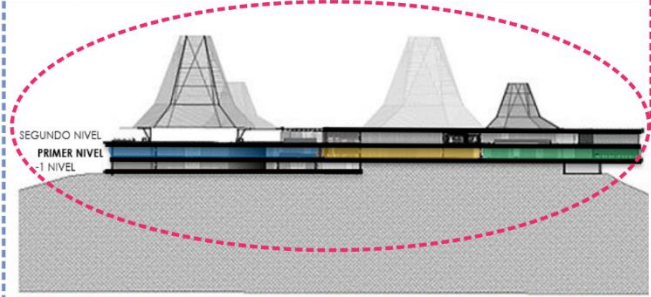
- | | | |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Aula multiple | 9. Subestación | 18. Trabajo grupal |
| 2. Vestier deportes | 10. Lavanderia | 19. Aulas |
| 3. Deposito | 11. Bodega-taller | 20. Música |
| 4. Vestier | 12. Almacenamiento | |
| 5. Baños | 13. Cocina | |
| 6. Centro de reciclaje y basuras | 14. Enfermería | |
| 7. Aseo | 15. Almacenamiento | |
| 8. Planta de emergencia | 16. Tienda escolar | |
| | 17. Emisora | |

ZONIFICACIÓN

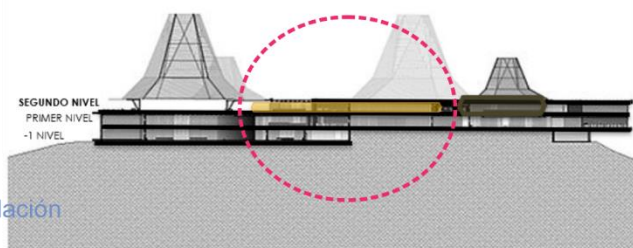
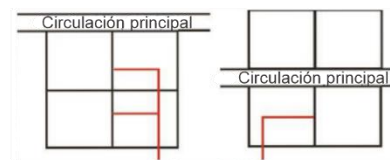
Zonificación Primer Nivel



Configuración de ambientes para una mejor modulación.



Salones expandibles

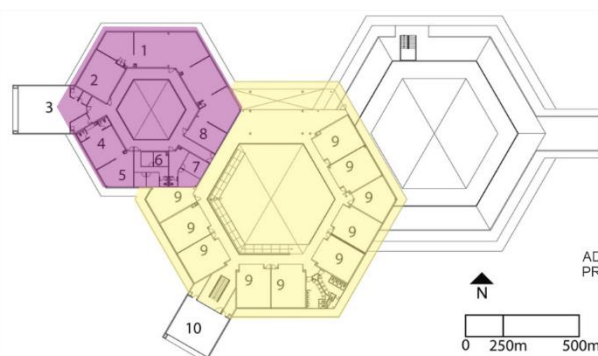


ritmo y modulación

ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO PIEL DESCALZOS

ZONIFICACIÓN

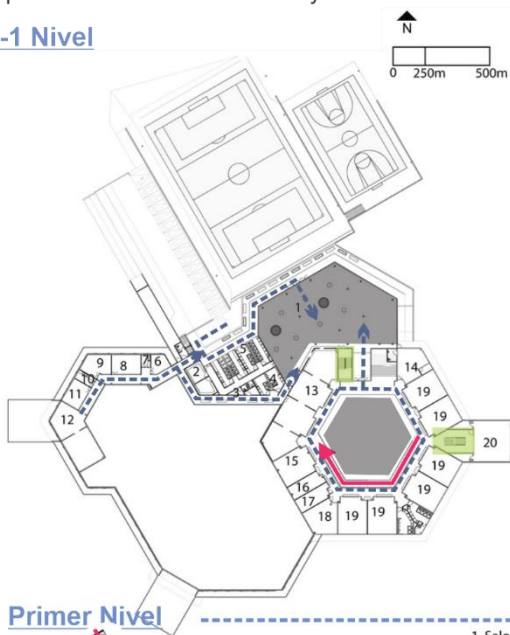
Zonificación Segundo Nivel



CIRCULACIÓN DE AMBIENTES

La entrada, a la que se accede subiendo a un nivel mas alto que la calle, dirige a una amplia terraza que se extiende hacia el panorama de Lomas del Peye, ofreciendo un mirador a los estudiantes y transeúntes; ademas la biblioteca, de uso del colegio así como comunidad, cuenta con una entrada propia que puede quedar abierta cuando no hay labores académicas.

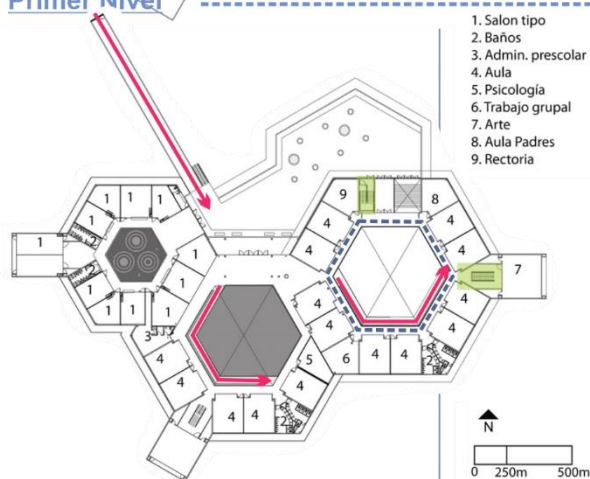
-1 Nivel



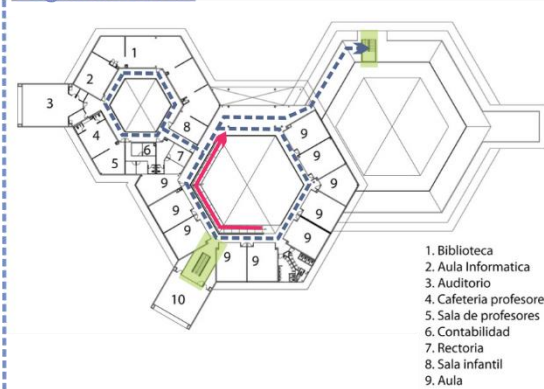
Vistas de la circulación del equipamiento



Primer Nivel



Segundo Nivel



3.

ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO ANTONIO DERKA



INFORMACIÓN GENERAL

UBICACIÓN: Medellin - Colombia

AÑO: 2008

ARQUITECTO: Obra negra arquitectos

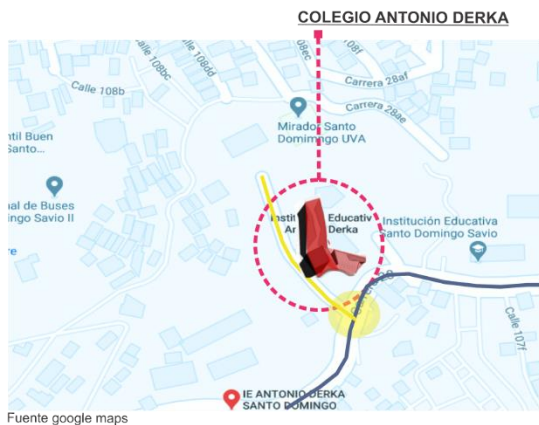
ÁREA DE TERRENO: 1,300 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 7,500 m²



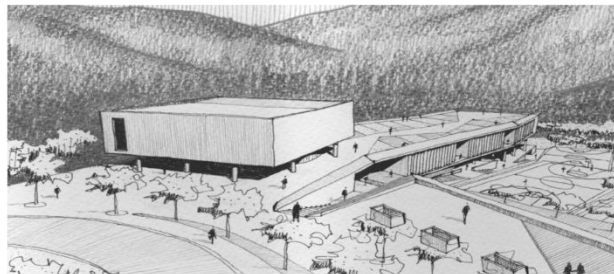
El colegio se encuentra dentro de la ciudad en una topografía elevada rodeado de vegetación.

SISTEMA VIAL

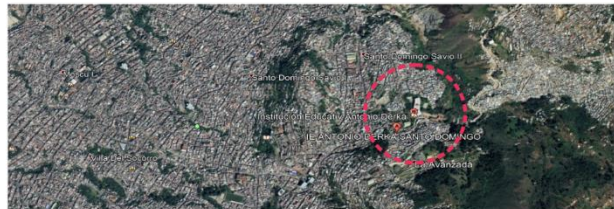


Vía principal 28
Vía secundaria sin nombre
Nodos de intersección

RELACIÓN CON EL ENTORNO NATURAL Y URBANO:

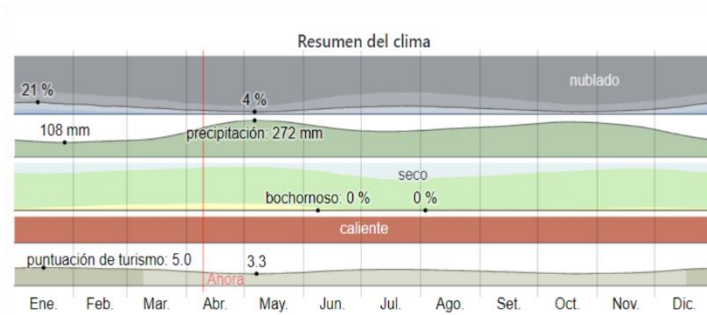


Colegio ubicado en el centro de la ciudad
El proyecto se integra con la ciudad



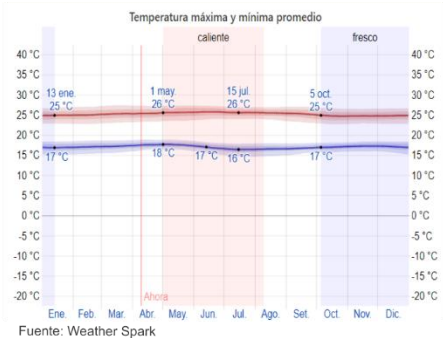
CLIMA PROMEDIO DE MEDELLIN

En Medellín, los veranos son calientes, los inviernos son cómodos y esta mojado y nublado todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 16°C a 26°C y rara vez baja a menos de 15°C o sube a más de unos 27°C como se tiene en registro



Fuente: Weather Spark

TEMPERATURA



1) Duración de mas tiempo caluroso dura 3.3 meses

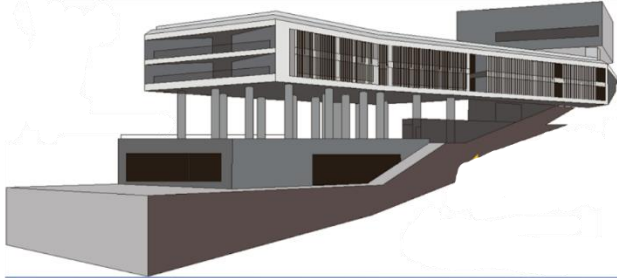
2) Dia de mas caluroso: 13 de junio de 26°C a 17°C

3) Temperatura promedio: 17°C

ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO ANTONIO DERKA

SEMÁNTICA

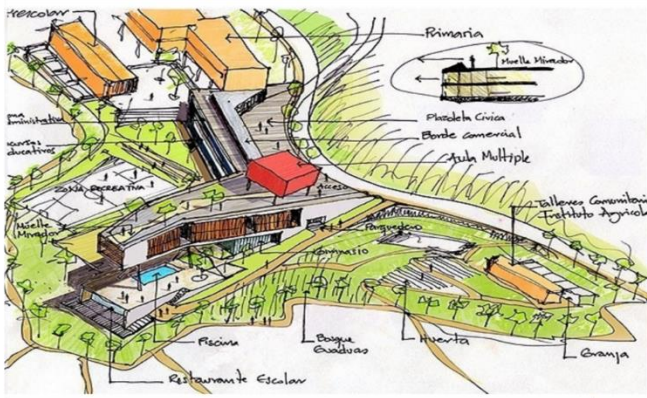
El proyecto se relaciona con el entorno y la topografía



COMPOSICIÓN

El objetivo fue crear un edificio que fuera amable y familiar para la comunidad, por tal motivo se decidió interpretar algunos elementos de su arquitectura, como terrazas, balcones, los intersticios (espacios pequeños entre las viviendas) y las calles escalonadas, los cuales se encargaron de darle un valor significativo al proyecto arquitectónico.

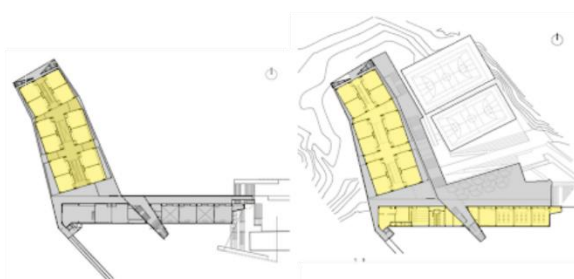
Ritmo y modulación



ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

Los balcones en fachada separan el poniente y el naciente de las aulas y los elementos de madera se convierten en un filtro o proceso de transición de la luz.

Estructura

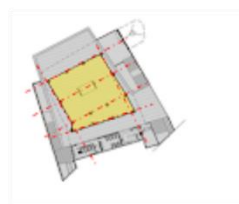


PRIMER NIVEL

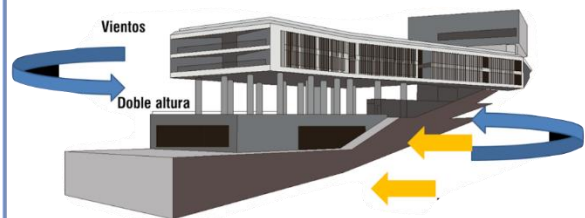
SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL



CUARTO NIVEL



Su diseño y ubicación estratégica, permite una iluminación y ventilación natural a través de las fachadas laterales, mientras que la fachada frontal se diseñó un poco cerrado, para cortar los vientos y rayos solares directos.



ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO ANTONIO DERKA

USUARIOS



ZONIFICACIÓN

ZONIFICACION GENERAL



ZONIFICACION - NIVEL 1

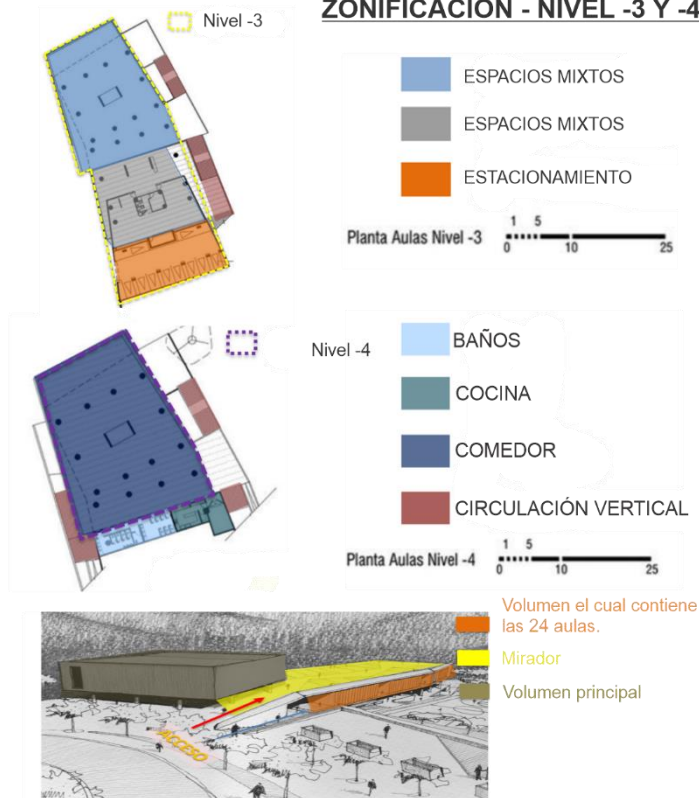


ZONIFICACION - NIVEL -1 y -2

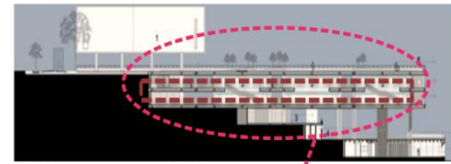


ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO ANTONIO DERKA

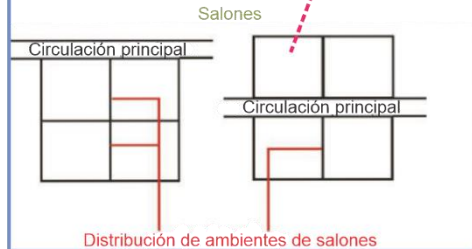
ZONIFICACION - NIVEL -3 Y -4



El volumen principal se zonifica en dos áreas: recostado a la vía y debajo de la plaza de acceso se localizan los recursos educativos y debajo de la plaza mirador aparece un volumen alargado que contiene 24 aulas, agrupadas en 6 módulos de dos pisos y separados por unas grietas que enmarcan el paisaje del lugar de intervención arquitectónica del proyecto.



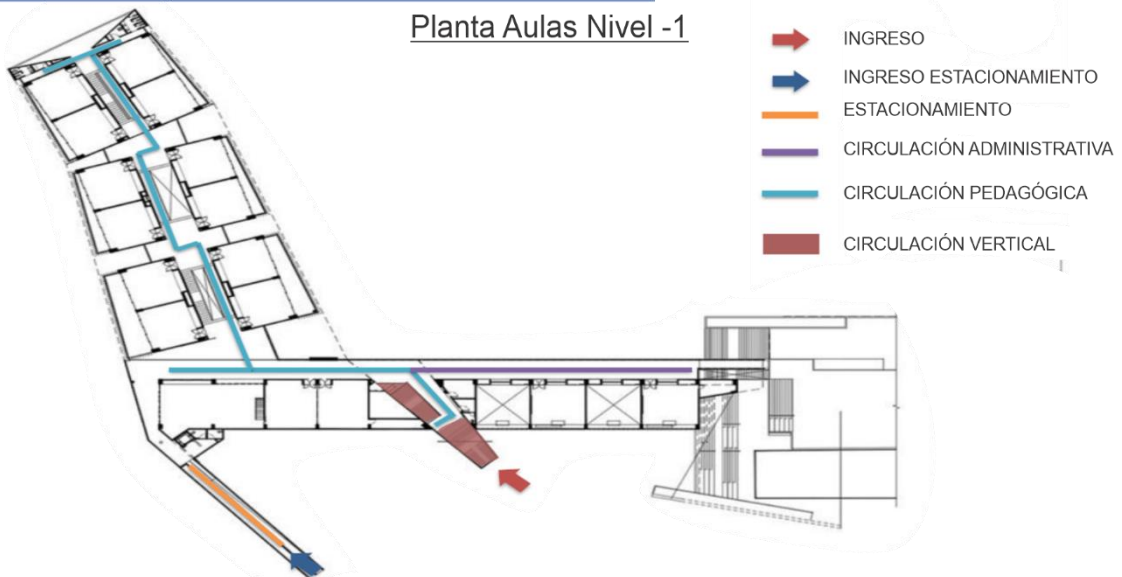
Orden en que se estructuran los espacios



CIRCULACIONES : Verticales y Horizontales



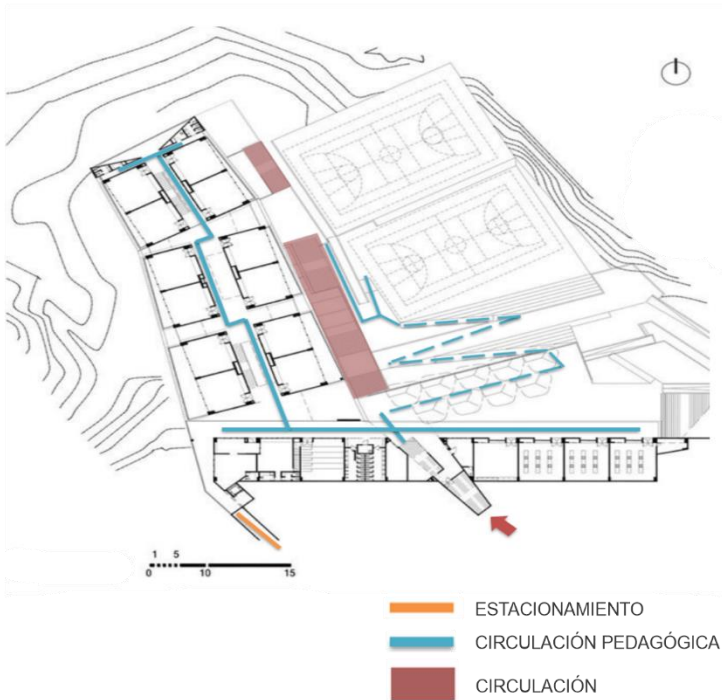
Planta Aulas Nivel -1



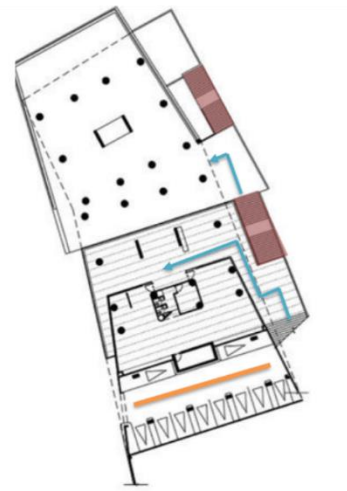
En la mayoría de las plantas de distribución se puede observar que las circulaciones horizontales son de característica lineal conectando todos los ambientes. como también las escaleras que conectan los demás niveles del equipamiento.

ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO ANTONIO DERKA

Planta Aulas Nivel -2



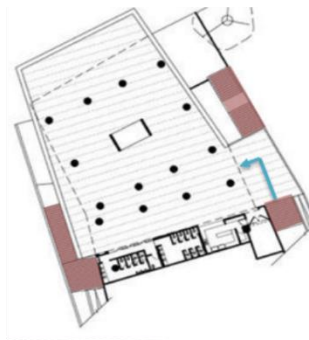
Planta Aulas Nivel - 3



— ESTACIONAMIENTO
— CIRCULACIÓN PEDAGÓGICA
— CIRCULACIÓN VERTICAL

Planta Aulas Nivel -4

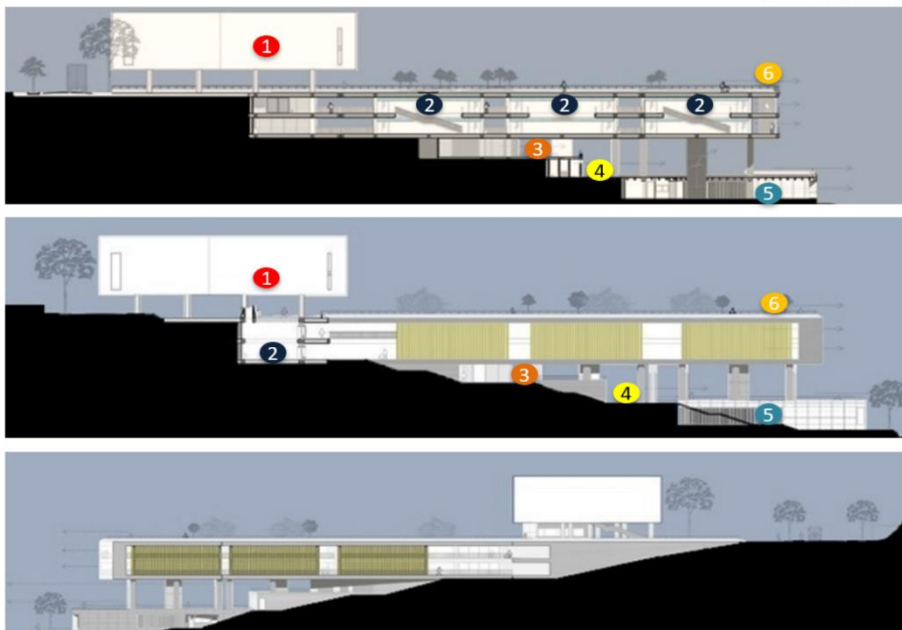
Planta Aulas Nivel - 4



Se observa que la circulación pedagógica conecta el espacio de las actividades deportivas con la distribución interior y las escaleras conectan los demás niveles.

En los niveles inferiores se da mas la utilización de circulación pedagógica y vertical.

SECCIONES:



- 1 AULA MULTIPLE
- 2 AULAS
- 3 LUDOTECA
- 4 TIENDA
- 5 COMEDOR
- 6 PLAZA MIRADOR

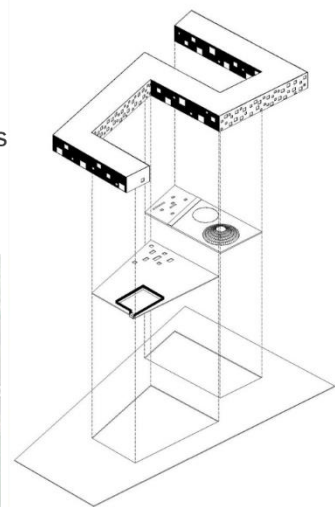
4.

ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO SAN SEBASTIÁN DE MELIPILLA

INFORMACIÓN GENERAL

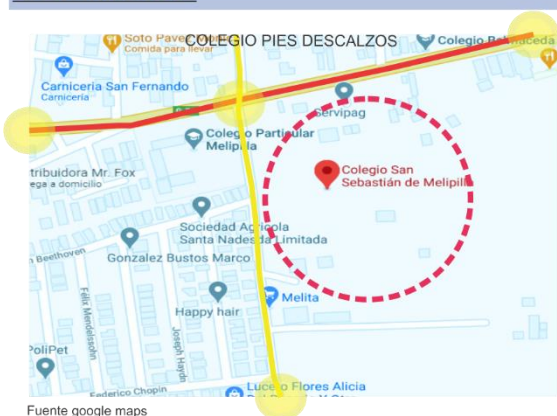


UBICACIÓN: Melipilla - Chile
AÑO: 2007
ARQUITECTO: Albert Tidy arquitectos
ÁREA DE TERRENO: 5,00 m²
ÁREA CONSTRUIDA: 3,593 m²



El colegio se encuentra dentro de la ciudad en una topografía plana, en una área sub urbano, rodeado de vegetación.

SISTEMA VIAL



- Vía principal Vicuña Makenna
- Vía secundaria Jr Angamos
- Nodos de intersección

RELACIÓN CON EL ENTORNO URBANO NATURAL:



- Integración del proyecto con la ciudad

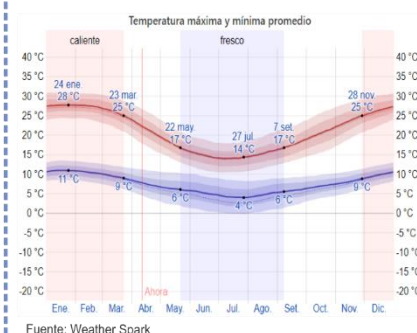
CLIMA PROMEDIO

TEMPERATURA

En Melipilla, los veranos son calientes, áridos y despejados y los inviernos son fríos, mojados y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 4°C a 28°C y rara vez baja a menos de -°C.



- 1) Duración de mas tiempo caluroso dura: 3.3 meses.
- 2) Día de mas caluroso: 13 de junio de 26°C a 17°C.
- 3) Temperatura promedio: 17°C.



ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO SAN SEBASTIÁN DE MELIPILLA

USUARIOS



Alumnos

Usuarios de día

-Alumnos turno mañana
-Alumnos turno tarde

Profesores

Personal administrativo

Dirección
Administración
Secretaría

Visitantes

Padres de familia

Personal de servicio

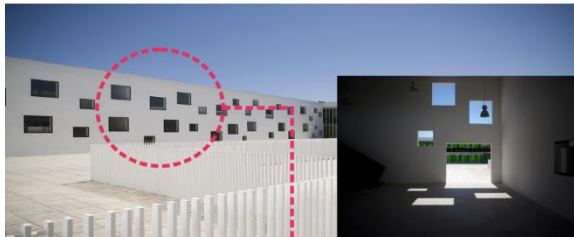
Personal de limpieza
personal de atendimento
seguridad

COMPOSICIÓN

SEMANTICA

El proyecto es moderno y a la ves amable con su entorno natural.

Concepto del proyecto del Colegio San Sebastián de Melipilla



Principio ordenador de ritmo y repetición, en vanos de las fachadas

ritmo y modulacion



Envolvente jerarquizada por celosías para la iluminación.

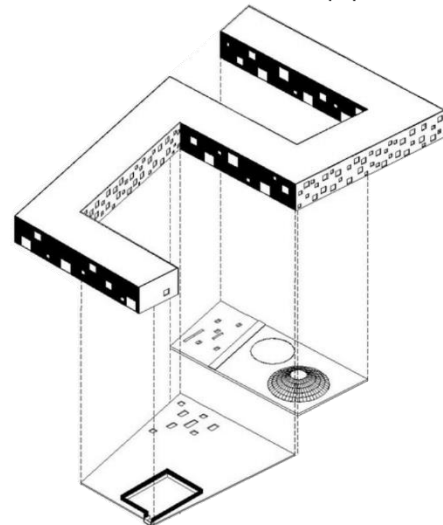


Proyección de la plaza interior

El espacio central es atravesado por un volumen de zigzag creando así dos divisiones de los espacios; en este caso los patios generan 2 Formas asimétricas.



Composición de la volumetría del equipamiento



ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO SAN SEBASTIÁN DE MELIPILLA

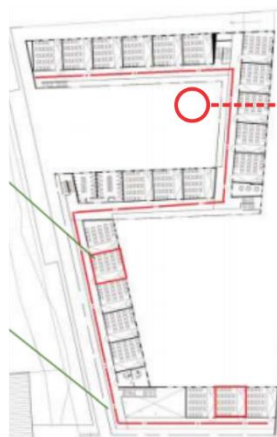
ZONIFICACIÓN

LEYENDA

Zona Académica	
Administración	
Patio Central	
Vestidores y duchas	
Polideportivo	
SSHH	
Etacionamientos	
Terraza	

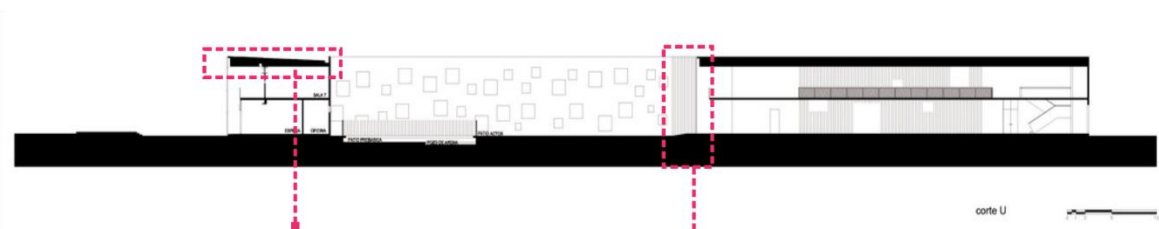


En el edificio principal se ubican las aulas y áreas destinadas a la educación preescolar y primaria, además en el primer nivel se cuenta con espacios de biblioteca, talleres y el área administrativa. El área deportiva y sus vestidores, se ubican en el terreno vecino con el que colinda el proyecto arquitecto.



Aulas con dimensiones cuadradas y ideales para ser unido a un método didáctico de docente y alumno.

El colegio básicamente es un volumen irregular con metros de ancho que se extiende de en forma se zigzag en el terreno. Las fachadas norte quedan protegidas por las circulaciones en sus dos niveles, mientras que las fachadas sur y oriente son las que cumple la función de brindar luz a los salones del proyecto.



Se empearon voladizos en la cubierta de los pasillos para permitir la mejor adaptación de la iluminación y proteger el interior de la lluvia.

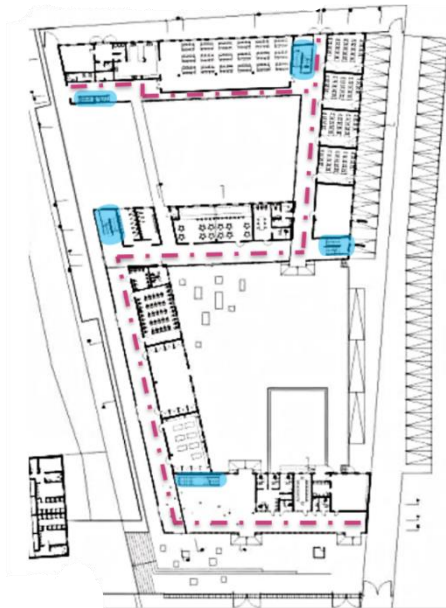
Difusión de la radiación solar por medio de la celosía.



ANÁLISIS INTERNACIONAL COLEGIO SAN SEBASTIÁN DE MELIPILLA

CIRCULACIONES: VERTICALES Y HORIZONTALES

PRIMER NIVEL



Leyenda

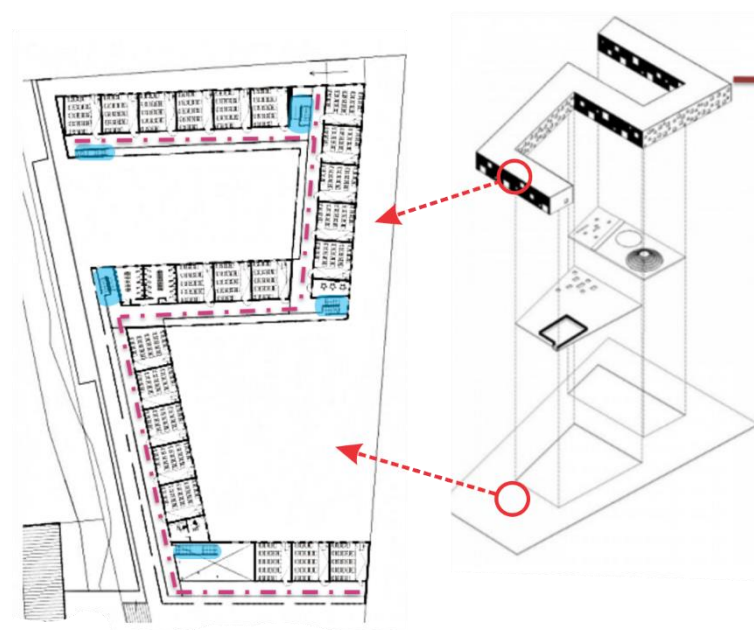
- Circulación interior aulas (Red dashed line)
- Escalera de acceso (Blue solid line)

- El recorrido del colegio es de característica lineal ya que se conecta por medio de los corredores los demás espacios.



- ↑ Entradas frontal (ingreso peatonal)
- ↑ Entradas frontal (ingreso vehicular)
- Circulación interior (talleres, aula, etc.)
- ↑ Circulación hacia cancha de futbol y vestuarios

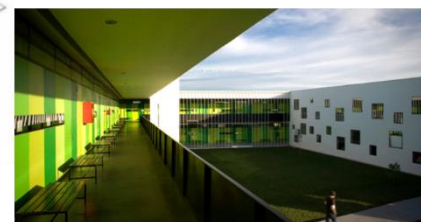
SEGUNDO NIVEL



Leyenda

- Circulación interior aulas (Red dashed line)
- Escalera de acceso (Blue solid line)

Detalle de circulación



4.4. Leyes y Normas aplicables a la propuesta urbano arquitectónica

Para el diseño espacial y formal del Colegio de Alto rendimiento-Moquegua, se ha considerado la normativa vigente encontrada en los siguientes documentos aplicados al proyecto.

- Ley general de Educación – MINEDU

Nº 2840044: Que especifica que uno de los elementos que se vinculan, hacia el logro de la educación es la infraestructura, servicios, conforme a las pretensiones técnico-pedagógicas

Nº 239-2018: Normas Técnicas de Criterios Generales de Diseño para la Infraestructura Educativa. - La cual señala algunas particularidades de la infraestructura de los servicios educativos; son detalladas en sus perspectivas.

Nº 274-2014: Modelo de Servicio Educativo para la Atención de Estudiantes de Alto Desempeño. - Esta refiere a que la implementación de los Colegios de Alto Rendimiento (COAR) se efectuara a partir de la coordinación de los gobiernos regionales y el gobierno nacional. Asimismo, establece algunas áreas diferenciadas, en la distribución de espacios.

Nº 050-2019: Criterios de diseño para colegios de alto rendimiento (COAR). - En donde se especifica los espacios necesarios e imprescindibles en este tipo de equipamiento educativo.

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

Decreto Supremo Nº 011-2006-VIVIENDA

Norma A. 010: Condiciones generales de diseño

Norma A. 040: Educación

Norma A. 080: Oficinas

Norma A.100: Recreación y deportes

Norma A. 120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas.

Norma A. 130: Requisitos de seguridad

- Guía de Diseño de Espacios Educativos (GDE) 002-2015

Para la Preparación de locales escolares al nuevo formato de “Educación Básica Regular. Educación Primaria y Secundaria.

4.5. Procedimientos administrativos aplicables a la propuesta urbano arquitectónica

Para ejecutar el plan se procura a hacer un contrato público, entre el Ministerio de Educación (MINEDU), PRONIED, Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) y Gobierno Regional de Moquegua, acordando una diversidad de puntos importantes. Concretando la construcción e implementación del COAR de Moquegua, cuyo financiamiento asumirá, ya sea una entidad privada o dichas instituciones, bajo una modalidad.



Cualquiera de las instituciones a cargo, se encarga de la ejecución del proyecto y se su respectivo mantenimiento, el Ministerio de Educación y la PRONIED (Programa Nacional de Infraestructura Educativa).

V. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. Definición de los usuarios (síntesis de las necesidades sociales)

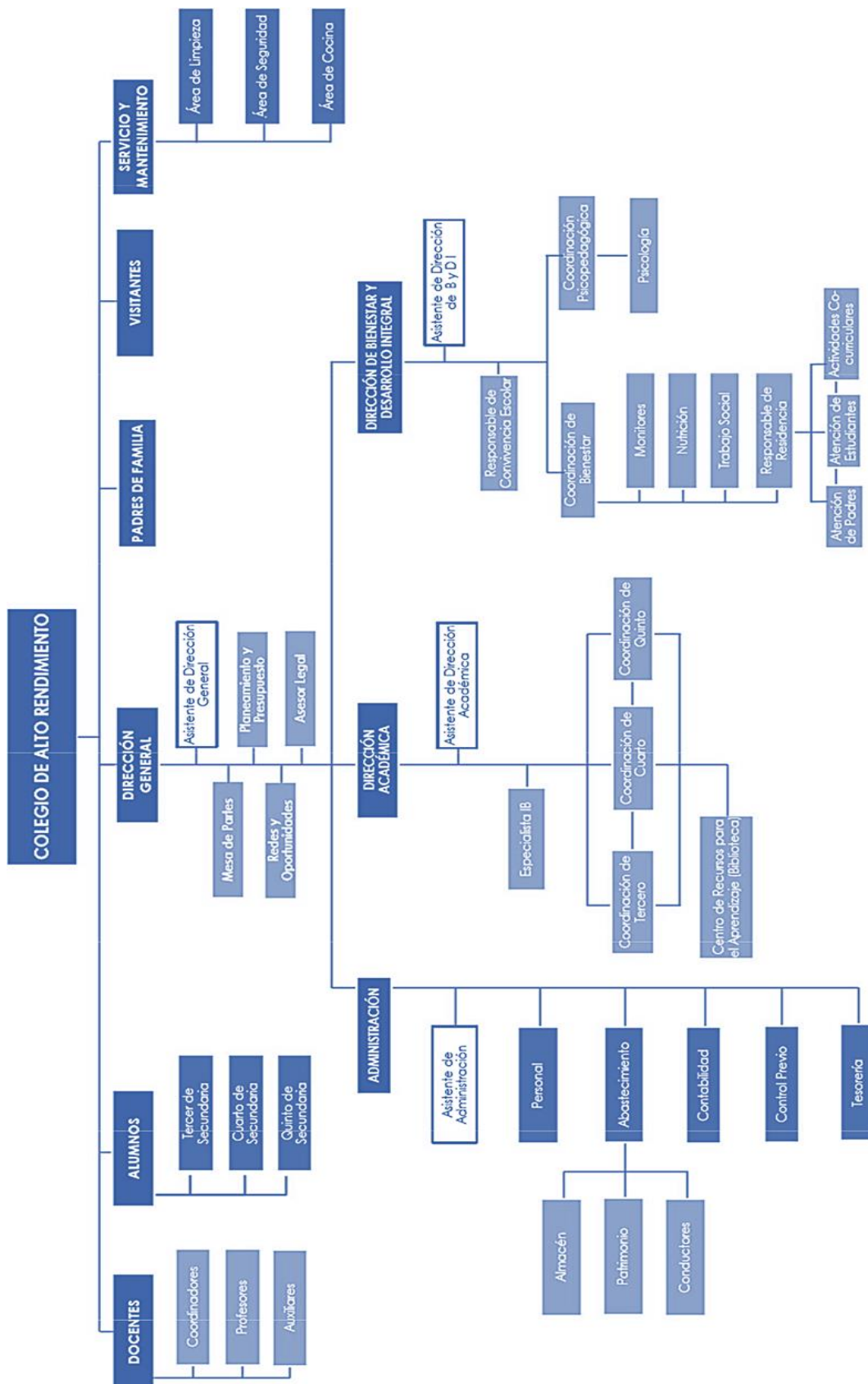
Los principales usuarios de este proyecto son los alumnos que ingresen al Colegio de Alto Rendimiento, asimismo, la población que se encuentra alrededor también sería un usuario indirecto; debido a que se verán beneficiados con algunos sectores y parte del equipamiento que el colegio les puede brindar.

Tabla 1. Descripción del usuario

Usuario principal	Usuarios secundarios
Estudiantes con habilidades sobresalientes	Docentes
Número de estudiantes: 300 estudiantes, entre adolescentes de más de 15 años (Reglamentado por MINEDU), cursando el 3º, 4º y 5º de Secundaria.	Número de docentes: 12 
Necesidades: Educación Alojamiento Alimentación Deporte Recreación 	Personal Administrativo
	Director Secretaria Administrativos Personal de servicio Personal de limpieza
	Visitantes
	Padres de Familia

Fuente. Elaboración propia según Minedu

Gráfico 22. Usuarios y actividades del COAR



Fuente. Elaboración propia

5.2. Descripción de las necesidades arquitectónicas

La proyección de modelo educativo público, como lo es el Colegio de alto rendimiento, sobrelleva distintos parámetros urbanísticos y normalizados, normas, gestiones, criterios de diseño. No obstante, el desarrollo y planificación de dicho equipamiento es imprescindible, puesto que, actualmente no existe una infraestructura adecuada que cumpla apropiadamente con los parámetros y reglamentos mencionados, además de los métodos de diseño y factores arquitectónicos, que repotencien equitativamente el desarrollo didáctico de cada estudiante.

En forma:

- Diseño moderno e innovador y a las ves confortable, equipado con tecnología de la época.
- Materiales adecuados para un correcto acondicionamiento climático.
- Ambientalmente, adecuada ventilación e iluminación en aulas.
- Condiciones de habitabilidad y confort en dormitorios.
- Estructura adecuada, segura y económica.

En función:

- Una distribución que ofrezca una buena circulación interior
- Adecuada concepción de áreas públicas y privadas
- Adecuada distribución de espacios y circulaciones
- Correcta diferenciación de espacios

5.3. Cuadro de ambientes y áreas

Para la concepción de toda la programación arquitectónica, primeramente, se contempló:

- Las leyes y normas pertinentes con la propuesta
- Así como la población estudiantil para el nivel de secundario, que es de 300 alumnos de acuerdo a (PUA, 2021) (GDE, 2015) (MINEDU, 2019) (RNE, 2017) (MJDH, 2016)

5.3.1. Horas por uso

- Alumnos:

Jornada escolar, de 7:00am a 7:00pm - de lunes a viernes

Recreo de 15 minutos, uno de 10:00am a 10:15pm y el segundo de 5:00pm a 5:15pm.

Almuerzo, de 12:00pm a 2:00pm (varía entre Grados, por la capacidad del comedor)

- Docentes:

Enseñanza, de 7:00am a 7:00pm (solo para dictar clases y retirarse).

- Dirección, administración, dirección académica y dirección de bienestar:

En conjunto, su hora de entrada es a las 7:00am a 7:00pm.

- Servicio de mantenimiento:

Monitor (área de residencia), con 1 turno de noche

Trabajadores de mantenimiento, de 6:00am a 8:pm

Personal de cocina, de 6:00am a 9:pm

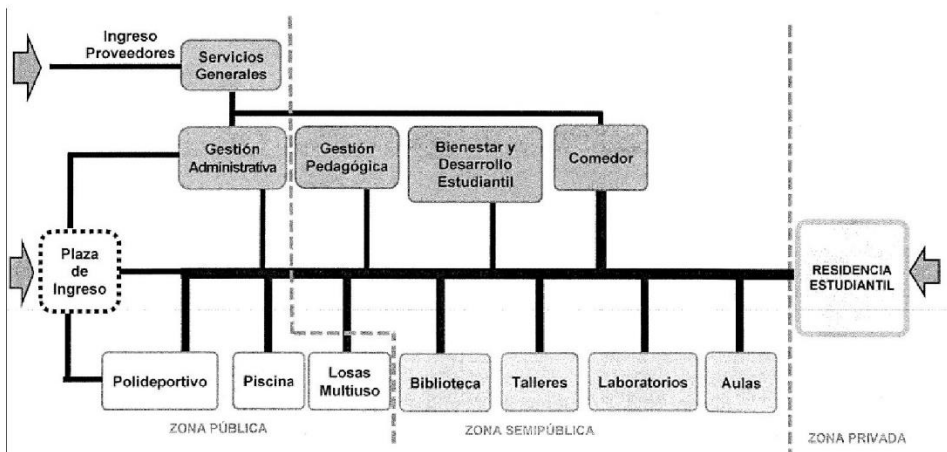
VI. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTONICO

6.2. Esquema conceptual

El concepto general del proyecto arquitectónico se ajusta a la programación ya proyectada por la MINEDU, asimismo se inspira en los criterios de diseño y los primordiales factores ambientales, como:

- El contexto
- Clima
- Orientación
- Asoleamiento

Gráfico 23. Esquema de relación de espacios



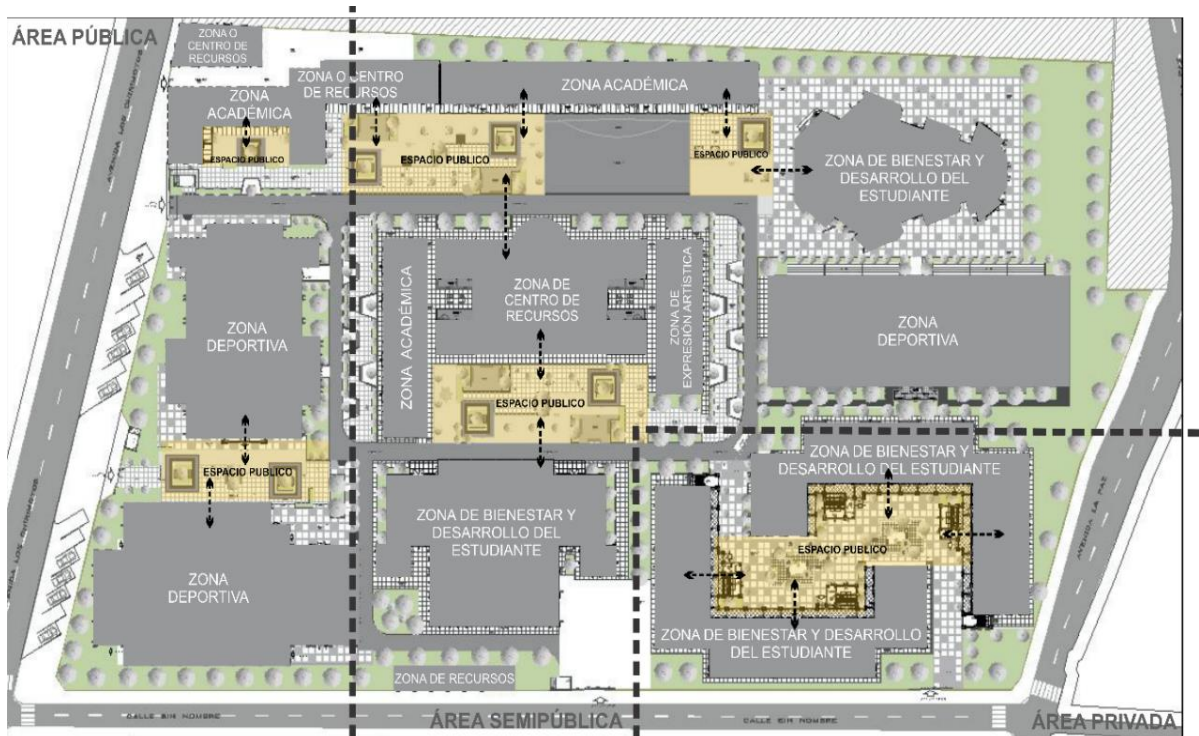
Fuente. MINEDU (2019)

6.3. Idea rectora y partido arquitectónico

Secuencia espacial. –

Los edificios se posicionan para crear una transición del espacio abierto o público a espacios íntimos.

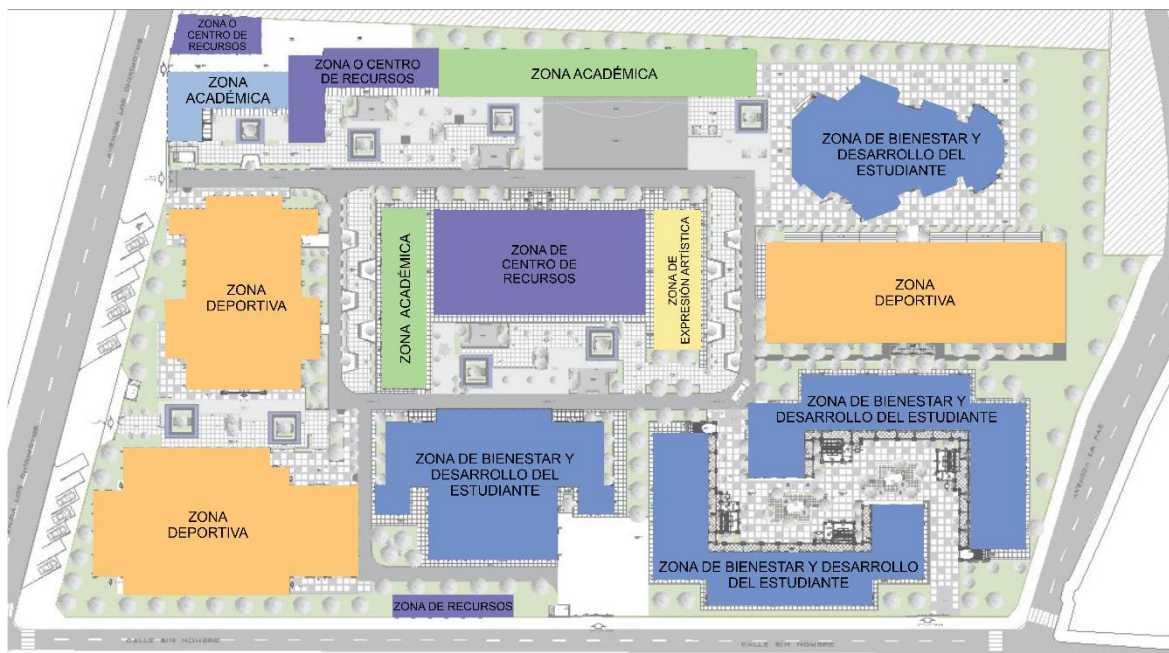
Gráfico 24. Idea rectora del proyecto arquitectónico



Fuente. Elaboración propia

6.4. Zonificación del proyecto

Gráfico 25. Zonificación espacial del proyecto



Fuente. Elaboración Propia

VII. CRITERIOS DE DISEÑO

7.1. Funcionales

- Criterios arquitectónicos
- Necesidades y exigencias de los alumnos y profesores

7.2. Espaciales

- Reglamento que aplica al equipamiento
- Condiciones climatológicas del contexto
- Criterios arquitectónicos

7.3. Constructivos – Estructurales

El principal sistema constructivo que se utilizará en el proyecto será el sistema aporticado, el cual tendrá una modulación idónea para la vinculación de los espacios.

No obstante, el sistema estructural en el auditorio, piscina y polideportivo será de cobertura liviana de Anthra Zinc, con estructura metálica; dado que sus áreas disponen con luces considerables.

VIII. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la problemática principal, siendo “¿Qué modelo o tipo de diseño es preciso para optimizar el ámbito y contexto académico, la calidad de estudio y el adecuado desarrollo del potencial, conocimiento y aptitud de los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua?”; se finaliza y concluye que, el siguiente proyecto ha planteado ideas de cómo lograr espacios adecuados y confortables y la trascendencia de su ejecución. La razón principal del proyecto, los 300 estudiantes que alberga el COAR; esto hizo que se promuevan espacios en el programa arquitectónico en los cuales, los mencionados puedan cumplir sus actividades adecuadamente y asimismo relajarse, sobre todo el fin de semana, en el caso de que lleguen a proseguir en la institución. Todos estos espacios y áreas se plantearon de acuerdo a la Ley general de Educación – MINEDU y finalmente, el volumen formal se diseñó y ejecuto de acuerdo al emplazamiento del lugar, el curso solar y las pautas y perspectivas de diseño arquitectónico.

IX. RECOMENDACIONES

Primero: Proponer y proyectar el volumen formal del COAR en proporción al verdadero modelo educativo, en vista de que sus instalaciones no son acordes a las de un colegio habitual.

Segundo: Contemplar y aplicar estrictamente las normas, tanto las técnicas como las de confort y seguridad, para que de esta manera se obtenga una mayor comodidad en las aulas y los demás espacios, con lo cual se alcance un desempeño académico más alto.

Tercero: Considerar que, estos tipos de colegios, como es el COAR, albergan una cantidad promedio de 300 alumnos, es por ello que, a la hora de proponer o proyectar cada espacio, es imprescindible, tomar en cuenta cada uno de ellos, puesto que son los protagonistas principales de la propuesta.

REFERENCIAS

- AMPUERO, erika. 2018.** Nueva infraestructura para la Institución Educativa Secundaria César Abraham Vallejo. Lima : Universidad Nacional Federico Villarreal, 2018.
- ANDRADE, juan luis. 2020.** Colegio de Alto Rendimiento en Cusco (Coar – Cusco). Lima : Universidad peruana de ciencias aplicadas, 2020.
- Arquitectura escolar y educación. **RAMOS, amadeo. 2017.** 17, Sevilla : Universidad de Sevilla, 2017, Vol. 1. 21716897.
- . **RAMOS, amadeo. 2017.** 17, Sevilla : Universidad de Sevilla, 2017, Vol. 1. 21716897.
- Arquitectura y educación: perspectivas y dimensiones. **ROMAÑA, T. 2018.** 228, Barcelona : Universidad de Barcelona, 2018. 199220.
- Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna. **RAMÍREZ, P. 2015.** 54, s.l. : Universidad del Valle, 2015, Vol. 21.
- BRUMMERT, flor de maria. 2019.** Colegio de alto rendimiento en cieneguilla. lima : Universidad peruana de ciencias aplicadas, 2019.
- Brutalismos Educativos. La arquitectura como nueva psicogeografía social. **DE DIEGO, P. 2017.** 17, Sevilla : Universidad de Sevilla, 2017. 21716897.
- CACERES, anays y ANAMPA, silvia. 2017.** colegio de alto rendimiento callao-ventanilla. Lima : Universidad ricardo palma, 2017.
- CARBAJAL, doris modesta. 2020.** Implementación de una residencia universitaria sostenible en la zona sur de Lima. Lima : Universidad cesar vallejo, 2020.
- CASTILLO, gressia. 2017.** Infraestructura arquitectónica para la institución educativa publica de nivel secundario en el centro poblado de alto puno. Puno : Universidad nacional del altiplano, 2017.
- DELGADO, erick mac. 2016.** Necesidades fisico-espaciales para la residencia de estudiantes universitarios foráneos de la universidad nacional de san martín, san martín, 2016. Trujillo : Universidad cesar vallejo, 2016.
- Educación y Arquitectura. **RUEDA, C. 2017.** 52, México : Arquitectura del sur, 2017, Vol. 35. 07162677.
- GASPAR, cristhian roberto. 2020.** Colegio de alto rendimiento: Motor de desarrollo estudiantil en San Juan de Lurigancho. Lima : Universidad cesar vallejo, 2020.

GDE. 2015. Guía de diseño de espacios educativos. Lima : MINEDU, 2015. GDE 002-2015.

GUERRERO, wilman andre. 2019. Estrategias bioclimáticas pasivas que mejoran el confort térmico de la zona pedagógica en el diseño de un complejo educativo, sector 23, cajamarca, 2019. Trujillo : Universidad del norte, 2019.

GUEVARA , gean franco. 2016. Condiciones físico espaciales para el diseño de una residencia universitaria para estudiantes foráneos en la provincia de san martin. Tarapoto : Universidad cesar vallejo, 2016.

GUZMÁN, maría isabel. 2019. Residencia universitaria para los estudiantes de las facultades de arte y arquitectura de la PUCP. Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2019.

IKEMIYASHIRO, daniel . 2019. Colegio público con espacios compartidos en San Juan de Lurigancho. Lima : Universidad peruana de ciencias aplicadas, 2019.

INEI. 2018. Resultados definitivos - Moquegua. Lima : Instituto Nacional de Estadística e Informatica, 2018.

LLEMPEN, stefany. 2016. Uso de espacios verdes en el diseño de un complejo residencial estudiantil para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector san isidro. Trujillo : Universidad privada del norte, 2016.

LOPEZ, fernando miguel. 2019. Modelo de colegio bioclimático nivel primaria y secundaria en san juan bautista – iquitos - loreto región selva (tropical húmedo. Lima : Universidad ricardo palma, 2019.

MARTÍNEZ, A. 2015. Modernidad y vigencia en la arquitectura escolar de Barcelona y Valencia. Barcelona : Universitat Politècnica de Catalunya, 2015.

MASSARI, piero gustavo. 2019. Colegio de Alto Rendimiento en San Vicente de Cañete. Lima : Universidad peruana de ciencias aplicadas, 2019.

MELENDEZ, danny hanz. 2018. Criterios de las fachadas arquitectónicas biomiméticas para optimizar la ganancia térmica y confort lumínico en espacios pedagógicos para el diseño de un cetpro agrícola para chuquibamba, 2018. Cajamarca : Universidad del norte, 2018.

MESTANZA, joao edgar y SULCA, Maria del pilar. 2018. Centro educativo público con arquitectura sostenible en la ciudad de cajamarca. Lima : Universidad ricardo palma, 2018.

MINEDU. 2019. Norma técnica, Criterios de diseño para colegios de alto rendimiento COAR. Lima : MINEDU, 2019. 050-2019.

MJDH. 2016. Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna. Lima : Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2016. N° 001-2016-M.

MONJE, marcelo y CALIZAYA, joel. 2020. Proyecto arquitectónico de la institución educativa para innovar la infraestructura competitiva, distrito alto de la alianza, tacna. Tacna : Universidad privada de tacna, 2020.

MUÑOZ, jorge alexei. 2019. Características de un sistema de iluminación natural que generan confort lumínico para el diseño de una i.e nivel secundario ubicada en el sector calispuquio-cajamarca al año 2019. Cajamarca : Universidad privada del norte, 2019.

Nuevos escenarios educativos para un nuevo siglo. **AÑÓN, A. 2017.** 17, Sevilla : Universidad de Sevilla, 2017, Vol. 12. 21716897.

OLAECHEA, verónica. 2017. Colegio público en villa maría del triunfo. Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2017.

PAREDES, brigitte xiomara. 2019. Estudio de la Demanda Poblacional de los Requerimientos Arquitectónicos para el Diseño de una Residencia Estudiantil en la Universidad Nacional del Santa, 2018. Chimbote : Universidad cesar vallejo, 2019.

PAREDES, roberto carlos. 2018. Análisis de los requerimientos arquitectónicos de una residencia estudiantil para una propuesta que beneficie a la población universitaria en Tarapoto. Lima : Universidad cesar vallejo, 2018.

PORTILLA, romina y VILLANUEVA, lucia. 2020. colegio 5051 potenciador social y cultural, nueva infraestructura para la I.E. Secundaria “Virgen de Fátima” en Ventanilla. Lima : Scientia et Praxis - Universidad de Lima, 2020.

PUA. 2021. Prospecto único de admisión 2021. Lima : COAR, 2021. N.° 063-2021-MINEDU..

QUIÑONEZ, jhony. 2017. Complejo educativo de alto rendimiento académico, artístico y deportivo en la Región de Puno. Puno : Universidad Nacional del Altiplano, 2017.

RIOS, monica. 2018. Criterios de emplazamiento orientado al confort térmico en el diseño de un conjunto residencial para las estudiantes foraneas de arquitectura de upn – trujillo. Trujillo : Universidad privada del norte, 2018.

RNE. 2017. Reglamento nacional de edificaciones. Lima : Megabyte s.a.c., 2017. 201405195.

ROJAS, jhoana yesenia. 2018. Características constructivas de una arquitectura bioclimática para una institución educativa secundaria con residencia en la comunidad nativa shawi distrito de balsapuerto, 2018. Tarapoto : Universidad cesar vallejo, 2018.

TICAHUNACA, elvis y QUIÑONEZ, jhoni roger. 2017. Complejo educativo de alto rendimiento académico, artístico y deportivo en la región de puno. Puno : Universidad nacional del altiplano, 2017.

URQUIAGA, rosa maria. 2019. Estrategias de diseño de la arquitectura pasiva para lograr eficiencia energética en un coar, tres molinos - cajamarca - 2019. Cajamarca : Universidad del norte, 2019.

VASQUEZ, ana maria. 2019. Características físico espaciales de la propuesta de una residencia “universitaria para mejorar las condiciones de habitabilidad de los estudiantes “universitarios en la ciudad de Tarapoto. Tarapoto : Universidad cesar vallejo, 2019.

VIGO, jose carlos. 2017. Uso de sistemas de iluminacion natural que generen confort luminico en espacios de estudio de una residencia universitaria para la universidad anhembi morumbi. Trujillo : Universidad del norte, 2017.

VILLANUEVA, daniela cecilia. 2019. Colegio en el entorno natural de pachacamac. Lima : Universidad peruana de ciencias aplicadas, 2019.

ZEGARRA, angely gianinna. 2016. Colegio de alto rendimiento para la región lima en el distrito de ate. Lima : Universidad san martin de porres, 2016.

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Dependiente:	Características que debe tener en cuenta el entorno en el que se desarrollan las actividades del estudiante.	Necesidades de estadía de los estudiantes según las actividades de alimentación, alojamiento, aprendizaje y recreación.	Alimentación	Organización espacial	Nominal
Estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento			Alojamiento	Organización espacial	
			Aprendizaje	Ambientes de trabajos manuales	
				Ambientes de trabajos de investigación	
				Ambientes de conciencia ambiental	
				Ambientes de creatividad e innovación	
				Deporte	
			Recreación	Recreación individual	
				Recreación social	
Variable Independiente:	Determinadas articulaciones del espacio, detalles formales y singularidades pueden ayudar a definir el propósito, estilo o el concepto del proyecto arquitectónico.	Condiciones que permitan el desarrollo del diseño.	Concepto	Idea	Nominal
Modelo arquitectónico moderno y paisajístico			Entorno	Pertenencia y relación con el entrono	
				Condicionantes físicas	
				Contexto cultural	
			Forma	Composición	
				Principios ordenadores	
			Función	Programas arquitectónicos	
				zonificación	
				Circulación	
			Espacio	Relación entre espacios	
			Estructura	Sistema constructivo	
				Sistema estructural	
			Confort ambiental	Iluminación	
				Ventilación	

1.1. Cuadro de ambientes

1.1.1. Ambientes – Zona Administrativa

ÁREA	AMBIENTES			CANTIDAD	ÁREA (m2)
ZONA ADMINISTRATIVA	COMPLEMENTARIOS	Dirección General	Dirección General (incluye mesa de reuniones)	1	18,5
			Sala de Recepción	1	10
			Archivo y Fotocopia	1	15
			SSHH de Director	1	4
	COMPLEMENTARIOS	Administración	Oficina de Administración	1	10
			Sala de Atención de Padres	1	20
			Sala de Espera de Atención a Padres (incluye sshh)	1	15
			Lactario	1	12
			Oficina de Soporte Técnico y Mesa de ayuda (incluye depósito de laptops)	1	30
			Data Center	1	20
			Archivo y Fotocopia	1	15
			Oficina de Seguridad (incluye sshh)	1	10
			Cuarto de CCTV	1	15
			SSHH de Personal	1	4
			Cuarto de Limpieza	1	2
			Botadero	1	2

1.1.2. Ambientes – Zona académica

ÁREA	AMBIENTES				CANTIDAD	ÁREA (m2)
ZONA ACADÉMICA	BÁSICO	TIPO A	Aulas	Aulas	12	60
				Expansión con cobertura ligera	1	180
		TIPO C	Laboratorios	Química	1	120
				Física	1	120
				Biología	1	120
				Robótica	1	120
	COMPLEMENTARIOS	Gestión Pedagógica	Director Pedagógico	1	15	
			Sala de Docentes	1	120	
			Sala de Auxiliares	1	10	
			Depósito de Materiales	1	20	
			Archivo y Fotocopia	1	15	
		SSHH	SSHH-Estudiantes - Varones	2	90	
			SSHH-Estudiantes - Mujeres	2	90	
			SSHH - Discapasitados	1	5	
			SSHH de Personal Docente - Hombre	1	9.5	
			SSHH de Personal Docente - Damas	1	7	
			Cuarto de Limpieza	2	4	
			Botadero	2	4	

1.1.3. Ambientes – Zona de centro de expresión artística

ÁREA	AMBIENTES			CANTIDAD	ÁREA (m2)
ZONA DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA	BÁSICOS	TIPO C	Taller de Arte	1	120
			Depósito de Taller de Arte	1	30
		TIPO D	Taller de Música	1	120
			Depósito de Instrumentos Musicales	1	60
	COMPLEMENTARIOS	SSHH de Estudiantes		1	30
		SSHH de Docentes		1	5
		SSHH de Discapacitados		1	5
		Cuarto de Limpieza		1	2
		Botadero		1	2

1.1.4. Ambientes – Zona de centro de recursos

ÁREA	AMBIENTES				CANTIDAD	ÁREA (m2)
ZONA DE CENTRO DE RECURSOS	BÁSICOS	TIPO B	Biblioteca	Hall de Ingreso	1	30
				Espacio de Atención (counter de control y búsqueda)	1	15
				Depósito y Oficina de Preparación y Mantenimiento (área técnica)	1	30
				Estantería Abierta (área de libros)	1	200
				Sala de Lectura Formal	1	125
				Sala de Lectura Informal	1	65
				Expansión de Sala de Lectura Informal	1	60
				Sala de Recursos Informaticos / Audiovisuales	1	35
			Área de Innovación	Cubículos Grupales de Estudio	4	10
				Aulas de Innovación Pedagógica	2	75
				Sala de Proyectos de Innovación	5	20
	COMPLEMENTARIOS	SSHH	SSHH de Estudiantes	1	35	
			SSHH - Discapacitados	1	5	
			SSHH de Personal	1	5	
			Cuarto de Limpieza	1	2	
			Botadero	1	2	

1.1.5. Ambientes – Zona de deportiva

ÁREA	AMBIENTES				CANTIDAD	ÁREA (m2)
ZONA DEPORTIVA	BASICOS	TIPO E	Losas	Basquet 19m x 32.00m	2	608
			Polideportivo	Campo Deportivo 19m x 32m	1	608
				Área Perimetral a la Cancha	1	270
				Tribuna	1	175
				Escenario	1	100
				Gimnasio	1	100
				Área de Primeros Auxilios	1	16
				Sala de Docentes (incluye sshh)	1	20
				Sala de Ensayos	1	80
				Depósito de Vestuario	1	60
	Cabina de Control	1		9		
	COMPLEMENTARIOS	SSHH Estudiantes		1	25	
		SSHH para Público Asistente		1	30	
		Vestuario - Hombres		1	36	
		Vestuario - Damas		1	36	
		Vestuario y SSHH Personas con		2	6	
		Cuarto de Limpieza		1	2	
		Botadero		1	2	
		Depósito de Implementos Deportivos 1		1	30	
		Depósito de Implementos Deportivos 2		1	60	
		BASICOS	TIPO E	Piscina	Vaso de la Piscina 25m x	1
	Bandas Exteriores				1	215.5
	Tribuna				1	175
	Ducha Pre Piscina				1	6
	Cuarto de Maquinas y Bombas				1	40
	Depósito de Combustible				1	30

1.1.6. Ambientes – Zona de bienestar y desarrollo del estudiante

ÁREA	AMBIENTES			CANTIDAD	ÁREA (m2)
ZONA DE BIENESTAR Y DESARROLLO DEL ESTUDIANTE	COMPLEMENTARIOS	Oficina de Bienestar Estudiantil	Director de Bienestar Integral y Desarrollo Estudiantil	1	15
			Área de Trabajo	1	55
			Cubículos de Atención Personalizada	2	10
			Tópico (incluye sshh)	1	30
			Deposito de Topico	1	10
			SSHH de Personal Hombres	1	4
			SSHH de Personal Mujeres	1	4
			Cuerto de Limpieza	1	2
			Botadero	1	2
	COMPLEMENTARIOS	Dormitorios comunes	Habitaciones de 4 usuarios	73	37
			SSHH-Dormitorio (lavatorio, inodoro, ducha) y tendal	73	17.5
		Dormitorios Discapacitados	Habitaciones de 2 usuarios	4	26
			SSHH-Dormitorio (lavatorio, inodoro, ducha) y tendal	4	22
		Área de Distracción	Estar Común Pasivo	1	30
			Estar Común Dinamico	1	50
			Sala de tv	2	20
			SUM Residencial	1	260
			Biohuerto y terraza		
		Estudiantes - Docentes o	Habitaciones Extras-Varones 2	1	37
			Habitaciones Extras - Mujeres 2	1	37
		Complementarios	Sala de Monitores (incluye sshh)	4	7.5
			SSHH Común Hombres	1	12
			SSHH Común Mujeres	1	12
			Depósito de Limpieza	2	4
			Cuarto de Limpieza	1	2
			Botadero	1	2
	COMPLEMENTARIOS	Comedor	Comedor (área de mesas)	1	280
			Depósito del Comedor	1	20
			Cocina (incluye almacen)	1	165
			Depósito de Limpieza	1	4
			Depósito Temporal de Basura	1	6
		Complementarios	SSHH de Personal Hombres	1	4
			SSHH de Personal Mujeres	1	4
			Vestidores de Personal Hombres	1	10
			Vestidores de Personal Mujeres	1	10
			SSHH - Discapacitados		
			SSHH de Estudiantes, Docentes y Personal Administrativo	1	45
			Cuarto de limpieza	1	2
			Botadero	1	2
			Lavandería	1	170

1.1.7. Ambientes – Zona de bienestar y desarrollo del estudiante

ÁREA	AMBIENTES		CANTIDAD	ÁREA (m2)
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	COMPLEMENTARIOS	Depósito de Jardinería	1	20
		Depósito de Limpieza	1	30
		Depósito de Basura	1	30
		Almacén General	1	60
		Almacén de Material Logístico	1	40
		Comedor de Personal	1	30
		Taller de Mantenimiento (maestranza)	1	50
		Cuarto de Bombas	1	30
		Cisterna Agua Doméstica	1	100
		Cisterna Agua Contra Incendios	1	60
		Subestación Eléctrica	1	40
		Grupo Electrógeno	1	40
		Cuarto de Tableros	1	20
		Control de Acceso y Seguridad	2	12
		SSHH de Personal Hombres	1	4
		SSHH de Personal Mujeres	1	4
		Vestidores de Personal Hombres	1	12
		Vestidores de Personal Mujeres	1	12

1.2. Área por ambientes

1.2.1. Zona administrativa proyecto

ÁREA	AMBIENTES		CANTIDAD	ÁREA (m2)	SUBTOTAL (m2)	TOTAL (m2)	ÁREA EXTERIOR (m2)
ZONA ADMINISTRATIVA	Dirección General	Dirección General (incluye mesa de reuniones)	1	18.5	18.5	202.5	
		Sala de Recepción	1	10.0	10.0		
		Archivo y Fotocopia	1	15.0	15.0		
		SSHH de Director	1	4.0	4.0		
		DIRECCIÓN GENERAL			47.5		
	Administración	Oficina de Administración	1	10.0	10		
		Sala de Atención de Padres	1	20.0	20		
		Sala de Espera de Atención a Padres (incluye sshh)	1	15.0	15		
		Lactario	1	12.0	12		
		Oficina de Soporte Técnico y Mesa de ayuda (incluye depósito de laptops)	1	30.0	30		
		Data Center	1	20.0	20		
		Archivo y Fotocopia	1	15.0	15		
		Oficina de Seguridad (incluye sshh)	1	10.0	10		
		Cuarto de CCTV	1	15.0	15		
		SSHH de Personal	1	4.0	4		
		Cuarto de Limpieza	1	2.0	2		
		Botadero	1	2.0	2		
		ADMINISTRACIÓN			155		
		TOTAL DE ZONA ADMINISTRATIVA					

1.2.2. Zona académica proyecto

ÁREA	AMBIENTES		CANTIDAD	ÁREA (m2)	SUBTOTAL (m2)	TOTAL (m2)	AREA EXTERIOR (m2)
ZONA ACADÉMICA	Aulas	Aulas	12	60.0	720.0	1589.5	180
		Expansión con cobertura ligera	1	180.0	*		
	Laboratorios	Química	1	120.0	120.0		
		Física	1	120.0	120.0		
		Biología	1	120.0	120.0		
		Robótica	1	120.0	120.0		
	Gestión Pedagógica	Director Pedagógico	1	15.0	15.0		
		Sala de Docentes	1	120.0	120.0		
		Sala de Auxiliares	1	10.0	10.0		
		Depósito de Materiales	1	20.0	20.0		
		Archivo y Fotocopia	1	15.0	15.0		
	SSHH	SSHH-Estudiantes - Varones	1	90.0	90.0		
		SSHH-Estudiantes - Mujeres	1	90.0	90.0		
		SSHH - Discapacitados	1	5.0	5.0		
		SSHH de Personal Docente -	1	9.5	9.5		
		SSHH de Personal Docente -	1	7.0	7.0		
		Cuarto de Limpieza	1	4.0	4.0		
		Botadero	1	4.0	4.0		
	TOTAL DE ZONA ACADEMICA					1589.5	

1.2.3. Zona de expresión artística proyecto

ÁREA	AMBIENTES		CANTIDAD	ÁREA (m2)	SUBTOTAL (m2)	TOTAL (m2)	AREA EXTERIOR (m2)
ZONA DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA		Taller de Arte	1	120.0	120.0	374.0	
		Depósito de Taller de Arte	1	30.0	30.0		
		Taller de Música	1	120.0	120.0		
		Depósito de Instrumentos Musicales	1	60.0	60.0		
		SSHH de Estudiantes	1	30.0	30.0		
		SSHH de Docente	1	5.0	5.0		
		SSHH de Discapacitados	1	5.0	5.0		
		Cuarto de Limpieza	1	2.0	2.0		
		Botadero	1	2.0	2.0		
	TOTAL DE ZONA DE EXPRESION ARTISTICA					374.0	

1.2.4. Zona de centro de recursos

ÁREA	AMBIENTES		CANTIDAD	ÁREA (m2)	SUBTOTAL (m2)	TOTAL (m2)	AREA EXTERIOR (m2)
ZONA DE CENTRO DE RECURSOS	Biblioteca	Hall de Ingreso	1	30.0	30.0	839.0	60
		Espacio de Atención (counter de control y búsqueda)	1	15.0	15.0		
		Depósito y Oficina de Preparación y Mantenimiento (área técnica)	1	30.0	30.0		
		Estantería Abierta (área de libros)	1	200.0	200.0		
		Sala de Lectura Formal	1	125.0	125.0		
		Sala de Lectura Informal	1	65.0	65.0		
		Expansión de Sala de Lectura	1	60.0	0.0		
		Sala de Recursos Informaticos / Audiovisuales	1	35.0	35.0		
	Área de Innovación	Cubículos Grupales de Estudio	4	10.0	40.0		
		Aulas de Innovación Pedagógica	2	75.0	150.0		
		Sala de Proyectos de Innovación	5	20.0	100.0		
	SSHH	SSHH - Estudiantes	1	35.0	35.0		
		SSHH - Discapacitados	1	5.0	5.0		
		SSHH - Personal	1	5.0	5.0		
		Cuarto de Limpieza	1	2.0	2.0		
		Botadero	1	2.0	2.0		
	TOTAL DE ZONA DE CENTRO DE RECURSOS					839.0	

1.2.5. Zona de centro de recursos

ÁREA	AMBIENTES		CANTIDAD	ÁREA (m2)	SUBTOTAL (m2)	TOTAL (m2)	AREA EXTERIOR (m2)
ZONA DE BIENESTAR Y DESARROLLO DEL ESTUDIANTE	Oficina de Bienestar Estudiantil	Director de Bienestar Integral y Desarrollo Estudiantil	1	15.0	15.0		
		Área de Trabajo	1	55.0	55.0		
		Cubículos de Atención Personalizada	2	10.0	20.0		
		Tópico (incluye sshh)	1	30.0	30.0		
		Deposito de Tópico	1	10.0	10.0		
		SSHH de Personal Hombres	1	4.0	4.0		
		SSHH de Personal Mujeres	1	4.0	4.0		
		Cuarto de Limpieza	1	2.0	2.0		
		Botadero	1	2.0	2.0		
	OFICINA DE BIENESTAR ESTUDIANTIL				142.00		
	Dormitorios comunes	Habitaciones de 4 usuarios	73	37.0	2701.0		
		SSHH-Dormitorio (lavatorio, inodoro, ducha) y tendal	73	17.5	1277.5		
	Dormitorios Discapacitados	Habitaciones de 2 usuarios	4	26.0	104.0		
		SSHH-Dormitorio (lavatorio, inodoro, ducha) y tendal	4	22.0	88.0		
	Área de Distracción	Estar comun Pasivo	1	30.0	30.0		
		Estar comun Dinamico	1	50.0	50.0		
		Sala de tv	1	20.0	20.0		
		SUM Residencial	1	260.0	260.0		
		Biohuerto y terraza	1	300.0	300.0		
	Docentes o Posibles visitas	Habitaciones Extras- 2 Varones	1	37.0	37.0		
		Habitaciones Extras - 2 Mujeres	1	37.0	37.0		
		Sala de Monitores (incluye sshh)	4	7.5	30.0		
	Complementarios	SSHH Común Hombres	1	12.0	12.0		
		SSHH Común Mujeres	1	12.0	12.0		
		Depósito de Limpieza	2	4.0	8.0		
		Cuarto de Limpieza	1	2.0	2.0		
		Botadero	1	2.0	2.0		
	RESIDENCIA ESTUDIANTIL				4970.5		
	Comedor	Comedor (área de mesas)	1	280.0	280.0		
		Depósito del Comedor	1	20.0	20.0		
		Cocina (incluye almacén)	1	165.0	165.0		
		Depósito de Limpieza	1	4.0	4.0		
		Depósito Temporal de Basura	1	6.0	6.0		
	Complementarios	SSHH de Personal Hombres	1	4.0	4.0		
		SSHH de Personal Mujeres	1	4.0	4.0		
		Vestidores de Personal Hombres	1	10.0	10.0		
		Vestidores de Personal Mujeres	1	10.0	10.0		
		SSHH - Discapacitados	1	5.0	5.0		
		SSHH de Estudiantes, Docentes y Personal Administrativo	1	45.0	45.0		
		Cuarto de limpieza	1	2.0	2.0		
		Botadero	1	2.0	2.0		
		Lavandería	1	170.0	170.0		
	COMEDOR ESTUDIANTIL				727.0		
	AREA TOTAL DE LA ZONA DE BIENESTAR Y DESARROLLO DEL ESTUDIANTE					5839.50	

1.2.6. Zona de deportiva - Proyecto

ÁREA	AMBIENTES		CANTIDAD	ÁREA (m2)	SUBTOTAL (m2)	TOTAL (m2)	AREA EXTERIOR (m2)
ZONA DEPORTIVA	Losas Multiusos	Basquet 19m x 32.00m	2	608.0	*		1216
		Campo Deportivo 19m x 32m	1	608.0	608.0		
	Polideportivo	Área Perimetral a la Cancha	1	270.0	270.0		
		Tribuna	1	175.0	175.0		
		Escenario	1	100.0	100.0		
		Gimnasio	1	100.0	100.0		
		Área de Primeros Auxilios	1	16.0	16.0		
		Sala de Docentes (incluye sshh)	1	20.0	20.0		
		Sala de Ensayos	1	80.0	80.0		
		Depósito de Vestuario	1	60.0	60.0		
		Cabina de Control	1	9.0	9.0		
		SSHH Estudiantes	1	25.0	25.0		
		SSHH para Público Asistente	1	30.0	30.0		
		Vestuario - Hombres	1	36.0	36.0		
		Vestuario - Damas	1	36.0	36.0		
		Vestuario y SSHH para Personas con Discapacidad	2	6.0	12.0		
		Cuarto de Limpieza	1	2.0	2.0		
		Botadero	1	2.0	2.0		
		Depósito de Implementos Nº 1	1	30.0	30.0		
		Depósito de Implementos Nº 2	1	60.0	60.0		
		POLIDEPORTIVO			1671.0		
	Piscina	Vaso de la Piscina 25m x 12.50m	1	312.5	312.5		
		Bandas Exteriores	1	215.5	215.5		
		Tribuna	1	175.0	175.0		
		Ducha Pre Piscina	1	6.0	6.0		
		Cuarto de Maquinas y Bombas	1	40.0	40.0		
		Depósito de Combustible	1	30.0	30.0		
		PISCINA			779.0		
	TOTAL DE AREA DE LA ZONA DEPORTIVA						2450.0

1.2.7. Zona de servicios generales

ÁREA	AMBIENTES		CANTIDAD	ÁREA (m2)	SUBTOTAL (m2)	TOTAL (m2)	AREA EXTERIOR (m2)
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Depósito de Jardinería		1	20.0	20.0	606.0	
	Depósito de Limpieza		1	30.0	30.0		
	Depósito de Basura		1	30.0	30.0		
	Almacén General		1	60.0	60.0		
	Almacén de Material Logístico		1	40.0	40.0		
	Comedor de Personal		1	30.0	30.0		
	Taller de Mantenimiento (maestranza)		1	50.0	50.0		
	Cuarto de Bombas		1	30.0	30.0		
	Cisterna Agua Doméstica		1	100.0	100.0		
	Cisterna Agua Contra Incendios		1	60.0	60.0		
	Subestación Eléctrica		1	40.0	40.0		
	Grupo Electrónico		1	40.0	40.0		
	Cuarto de Tableros		1	20.0	20.0		
	Control de Acceso y Seguridad (incluye sshh)		2	12.0	24.0		
	SSHH de Personal Hombres		1	4.0	4.0		
	SSHH de Personal Mujeres		1	4.0	4.0		
	Vestidores de Personal Hombres		1	12.0	12.0		
	Vestidores de Personal Mujeres		1	12.0	12.0		
	ÁREA TOTAL DE LOS SERVICIOS GENERALES					606.0	

Anexo 2. Matriz de consistencia

TITULO: Innovador diseño arquitectónico para el Colegio de Alto Rendimiento de la ciudad de Moquegua.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General			Tipo de investigación Aplicativo
¿Qué modelo o tipo de diseño es preciso para optimizar el ámbito y contexto académico, la calidad de estudio y el adecuado desarrollo del potencial, conocimiento y aptitud de los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua?	Proyectar espacios modernos de acuerdo al reglamento principal de pedagogía, los optimicen el ámbito y contexto académico, la calidad de estudio y el adecuado desarrollo del potencial, conocimiento y aptitud de los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua.	Los espacios modernos y paisajísticos, de acuerdo al reglamento principal de pedagogía, incrementan la capacidad y hábitos de aprendizaje, así como la condición de trabajo de los educandos del COAR - Moquegua.	Variable Dependiente Estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> Alimentación Alojamiento Aprendizaje Educación Recreación 	Diseño de investigación No Experimental
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos			Nivel de investigación Descriptivo -Explicativo
a) ¿Cómo hacer para solucionar el problema de temperatura, iluminación y buena relación con el clima exterior del Colegio de Alto Rendimiento, el cual permita un mayor desempeño del alumno? b) ¿Cómo mejorar la falta de espacios de estadía, educación y esparcimiento, de los alumnos del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua? c) ¿Cómo proyectar un diseño que responda a una integración entre espacios sociales y educativos, espacios que logren un impacto adecuado en la vida social y educativa de los alumnos?	a) Determinar las condicionantes climatológicas y estrategias necesarias de diseño, para lograr una eficiencia ambiental (temperatura e iluminación) en todos los espacios del Colegio de Alto Rendimiento de la ciudad de Moquegua. b) Diseñar una propuesta arquitectónica que mejore los espacios de estadía, relajación y esparcimiento, de los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua, por medio de áreas verdes, integración con el ambiente y espacios adecuados. c) Integrar el diseño moderno e innovador, sin alterar el paisaje y calidad de vida de los habitantes del lugar, y asimismo lograr un impacto adecuado en la vida social y educativa de los alumnos.	a) Las condicionantes climatológicas y estrategias necesarias de diseño, logran una eficiencia ambiental (temperatura e iluminación) en todos los espacios del Colegio de Alto Rendimiento de la ciudad de Moquegua. b) La propuesta arquitectónica, por medio áreas verdes, integración con el ambiente y espacios adecuados; mejora los espacios de estadía, relajación y esparcimiento, de los estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua. c) El diseño moderno e innovador, se integra, sin alterar el paisaje y calidad de vida de los habitantes del lugar, y asimismo logra un impacto adecuado en la vida social y educativa de los alumnos.	Variable Independiente Modelo arquitectónico moderno y paisajístico	<ul style="list-style-type: none"> Concepto Entorno Forma Función Espacio Estructura Confort ambiental 	Población Estudiantes del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua.
					Muestra Encargado del Colegio de Alto Rendimiento de Moquegua.
					Técnicas <ul style="list-style-type: none"> Observación Entrevistas Criterios de Diseño Análisis de sitio Análisis de casos similares
					Instrumento <ul style="list-style-type: none"> Reglamentos de edificación referidos a Educación Programas de diseño

Anexo 3. Planos

3.1 Master plan

3.1.1 Master Plan – Análisis urbano del terreno



PROPUESTA

En pleno Departamento de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, planteamos un Innovador diseño arquitectónico para Colegio de Alto Rendimiento; un complejo académico que alberga unos 300 estudiantes. el cual garantice y optimice sus comodidades y servicios necesarios para su formación. Espacios privados y espacios colectivos que se combinen generando un complejo tanto academico como social.

Idea rectora y partido arquitectónico

Secuencia espacial. – Los edificios se posicionan para crear una transición del espacio abierto o público a espacios íntimos.



DIRECTRICES PROGRAMÁTICAS Y ESPACIALES:
Toda relación espacial genera una variedad de áreas que garantiza su vitalidad, permitiendo tener actividades académicas, culturales, de relación y relajación. Asimismo, todo el diseño pretende integrar, es decir, juntar todos los patios o espacios sociales con los espacios comunes del colegio.

PLANTA URBANA NIVEL 0_0



IMAGEN - AULAS



IMAGEN - POLIDEPORTIVO



IMAGEN - AUDITORIO



IMAGEN - OFICINAS

IMAGEN - PISCINA



IMAGEN - VOLUMEN GENERAL "COAR"

Zonificación del proyecto



Diseño Formal

El programa se organiza y ajusta a la programación ya proyectada por la MINEDU, asimismo se inspira en los criterios de diseño y los primordiales factores ambientales, como:

- El contexto
- Clima
- Orientación
- Asoleamiento



IMAGEN - DIRECCION DEL SOL DEL LUGAR

Estos compartimentos espaciales hacen posible una flexibilidad adaptada a sus circunstancias. Desde espacios mas público, sociales, recreativos, dinámicos, abiertos y ruidosos, ascendiendo hasta espacios con condiciones mas controlados, estáticos, cerrados, silenciosos, que requieren un mayor grado de concentración y reflexión.

La porosidad, el espesor y tratamiento formal de las fachadas, responden al control lumínico y térmico de cada bloque, conformando una grilla estructural variable que es al mismo tiempo un soporte de información.



IMAGEN - RESIDENCIA

AUDITORIO

AULAS ACADÉMICAS

TALLERES

BIBLIOTECA

PISCINA

ANFITEATRO

ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

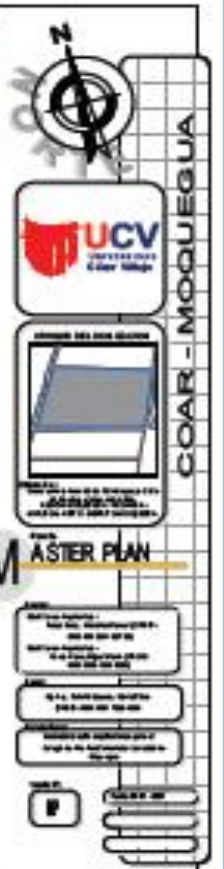
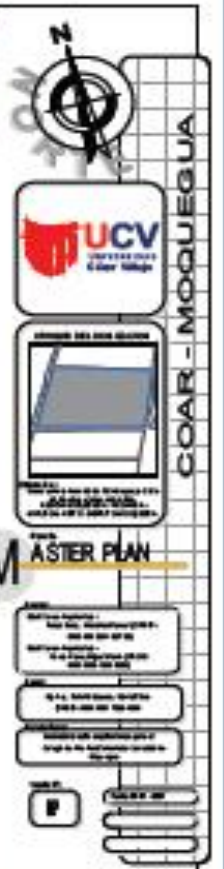
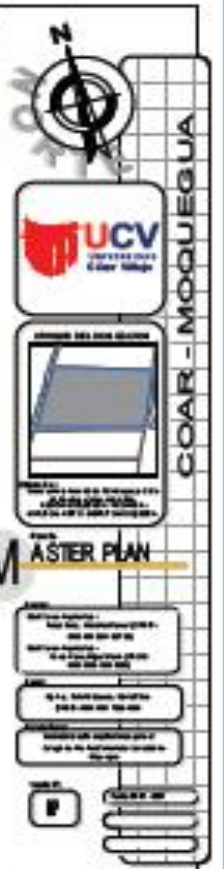
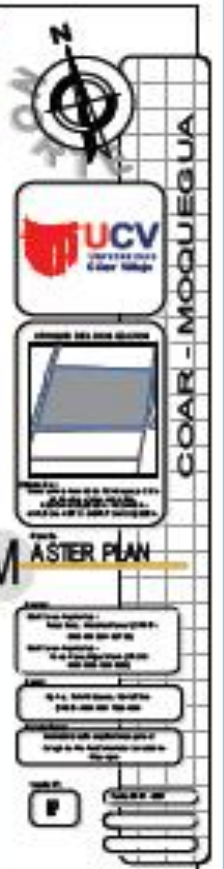
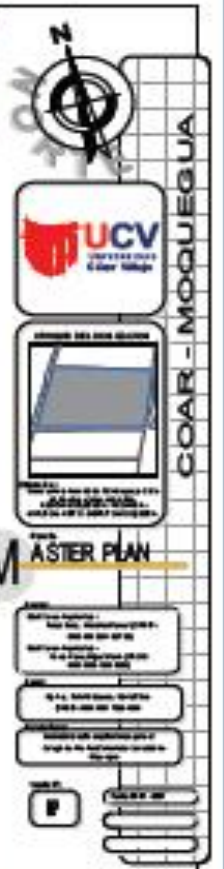
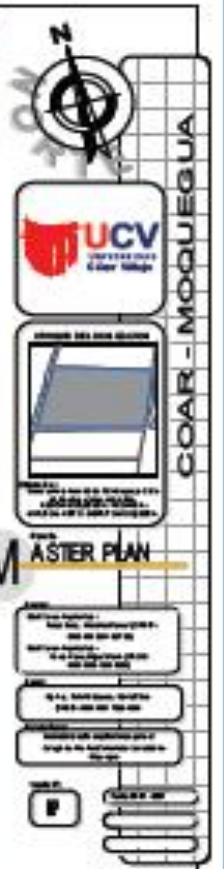
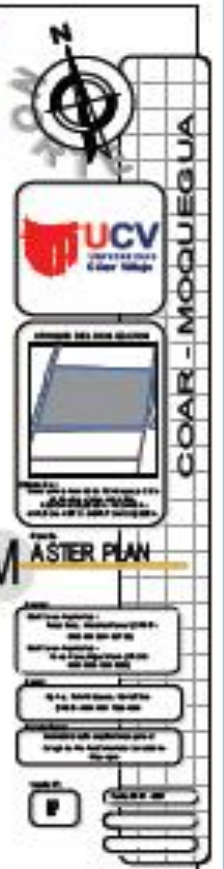
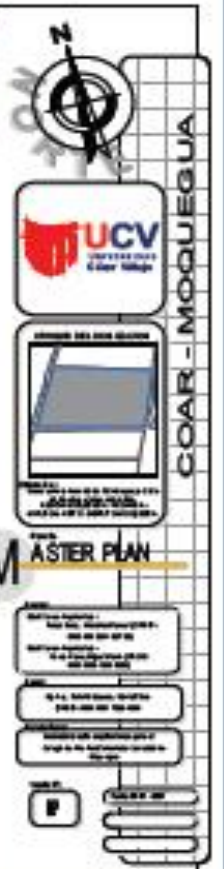
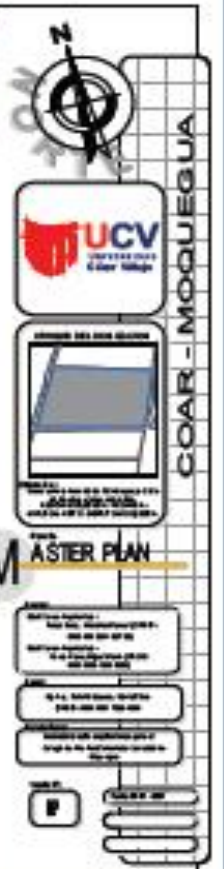
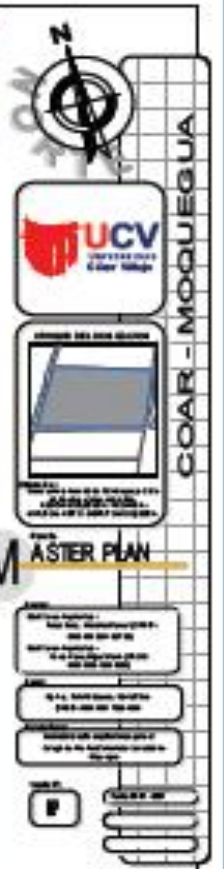
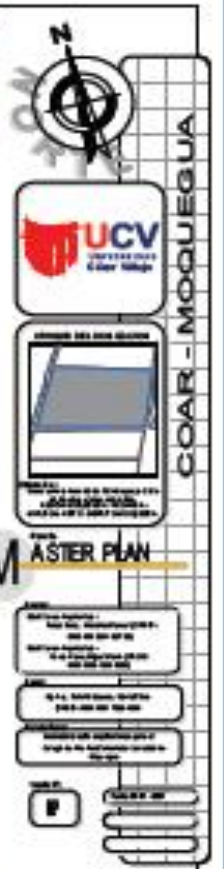
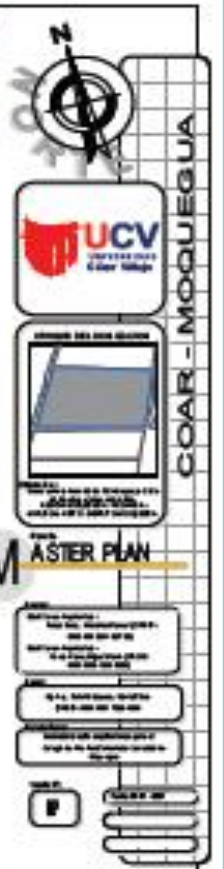
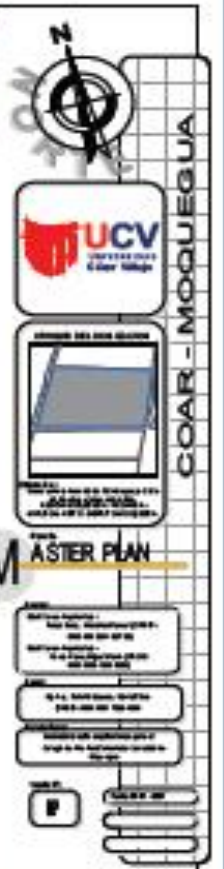
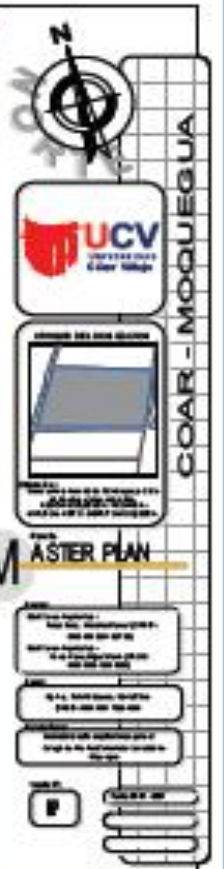
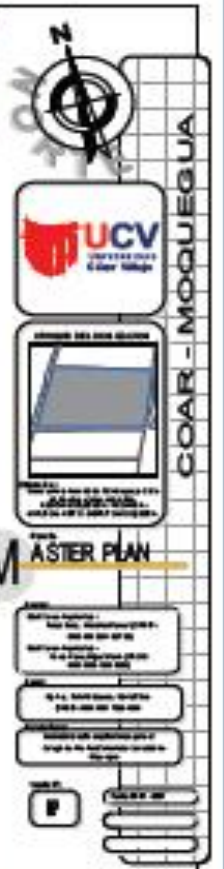
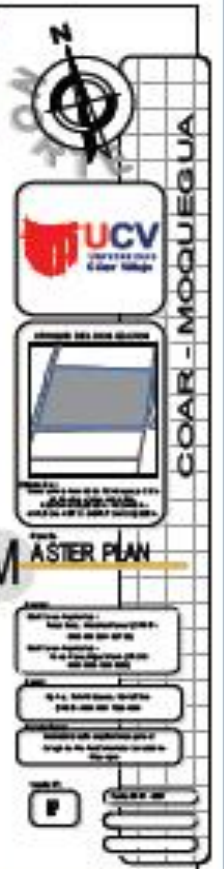
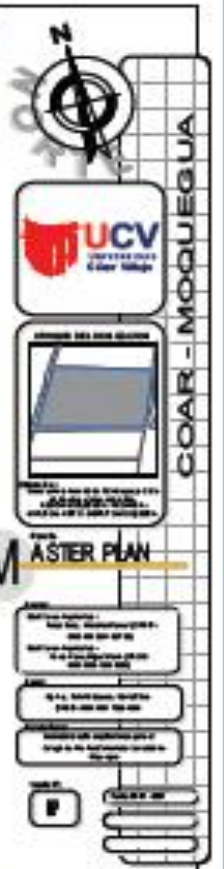
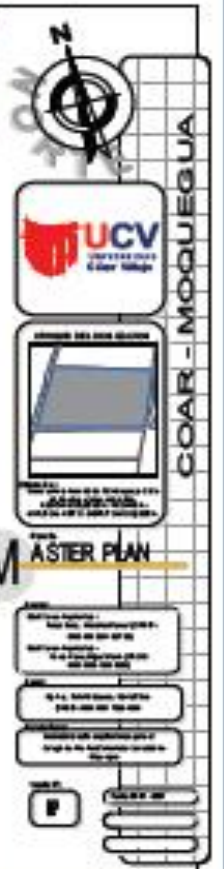
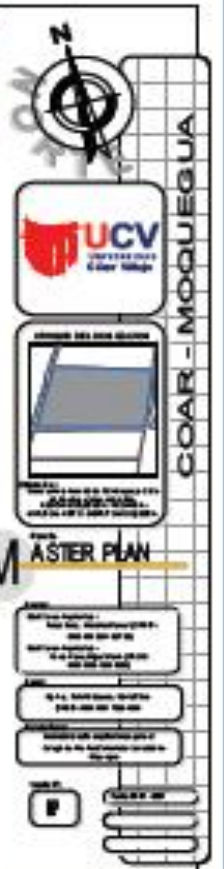
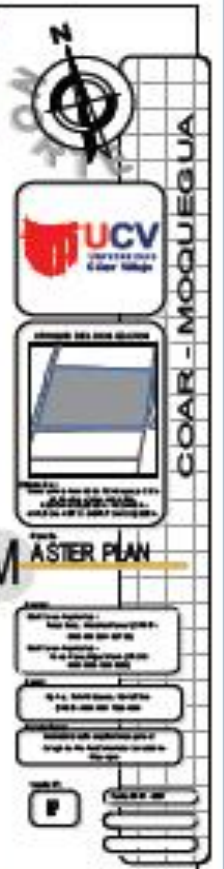
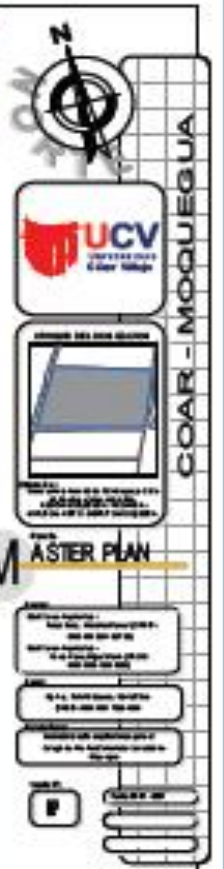
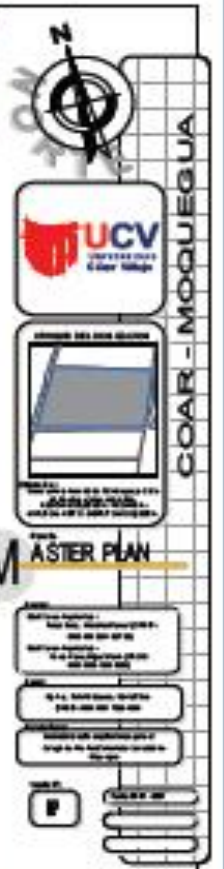
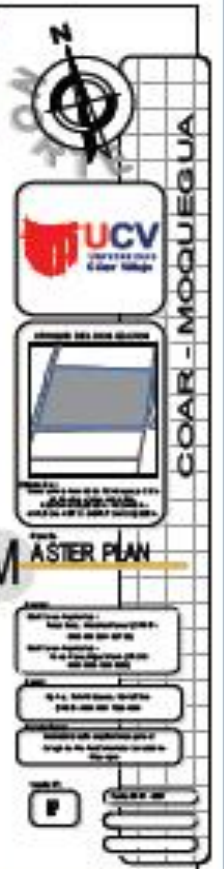
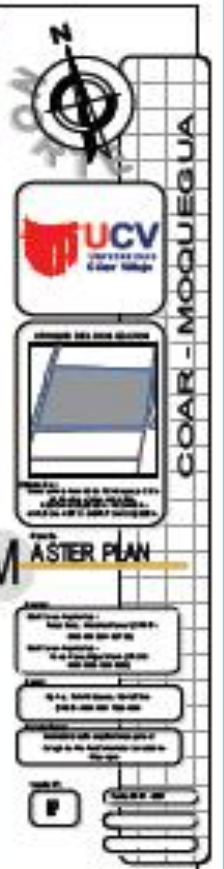
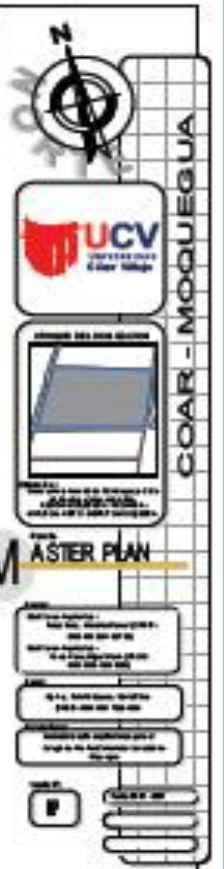
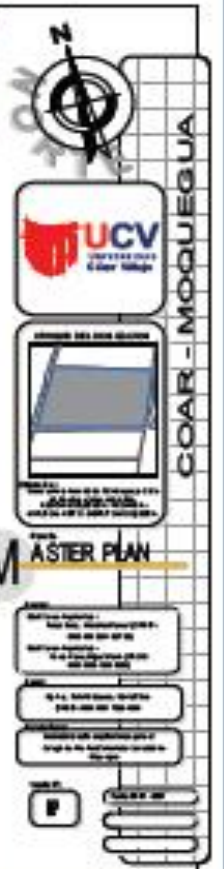
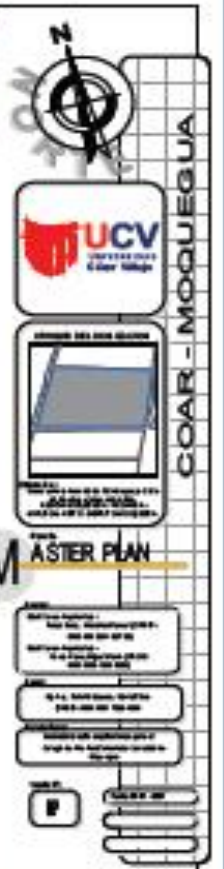
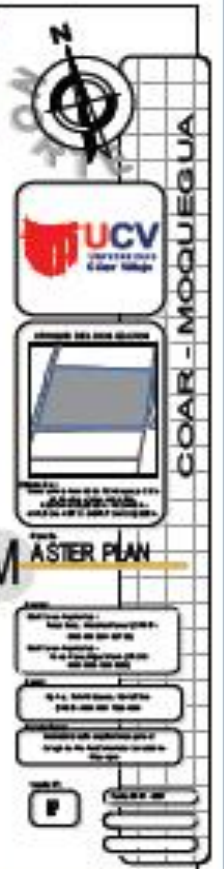
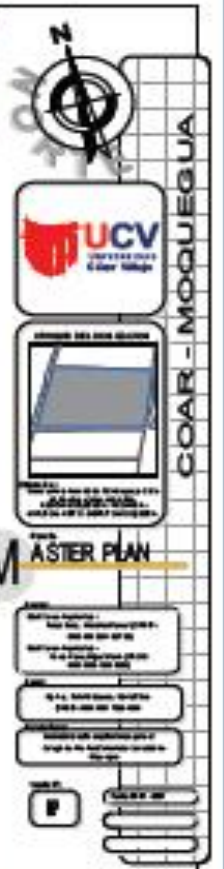
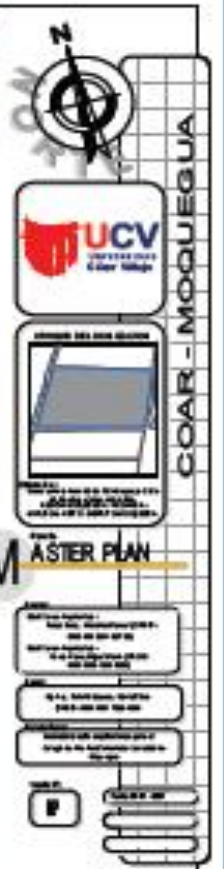
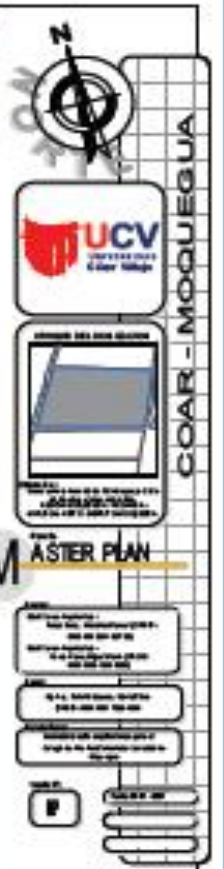
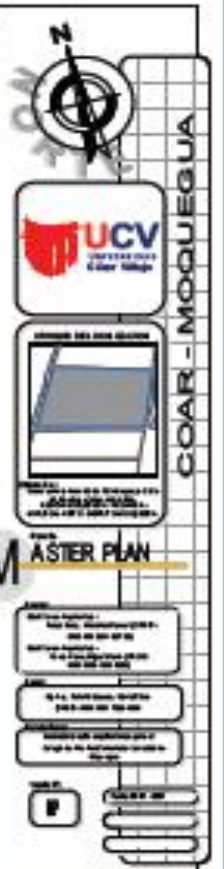
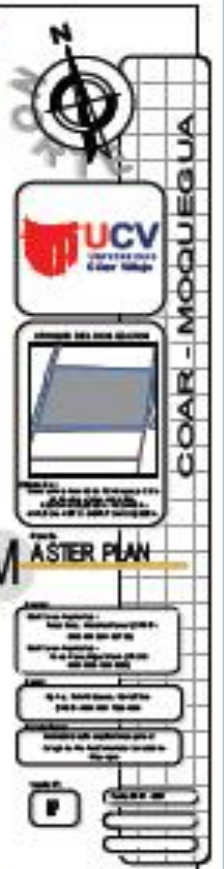
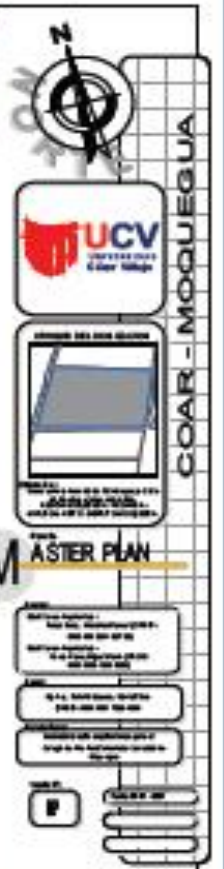
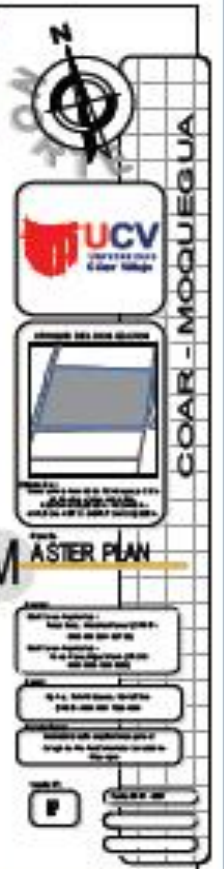
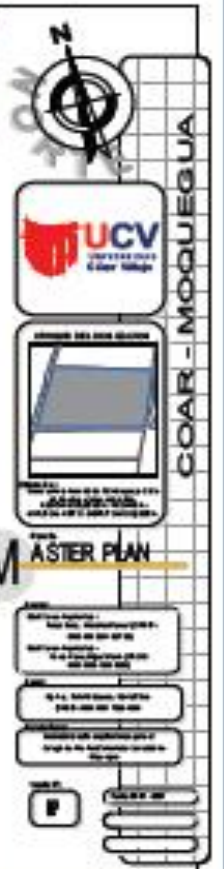
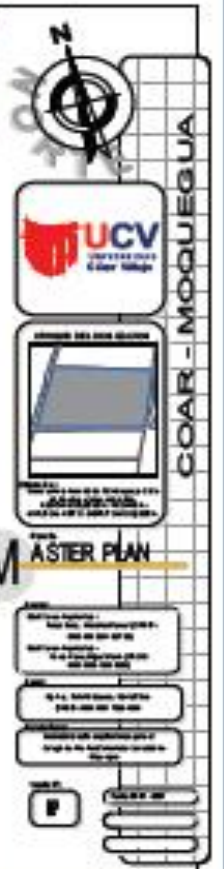
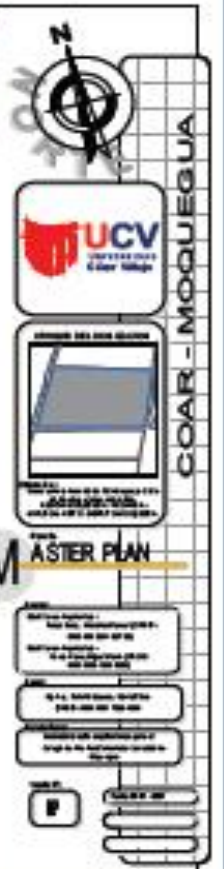
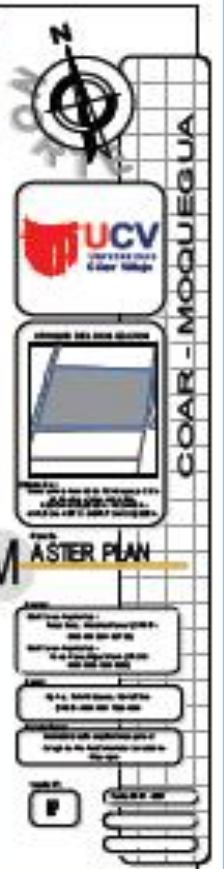
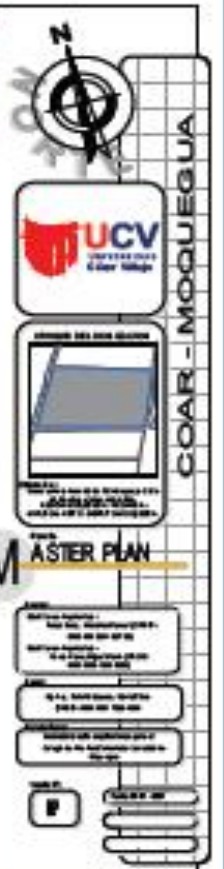
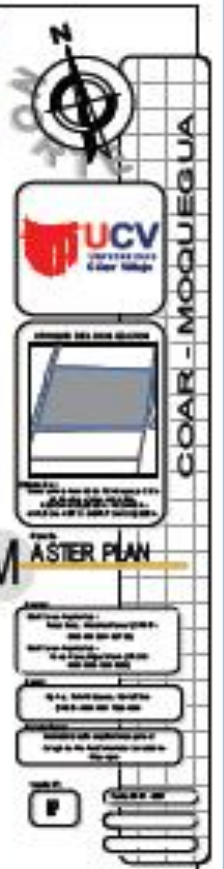
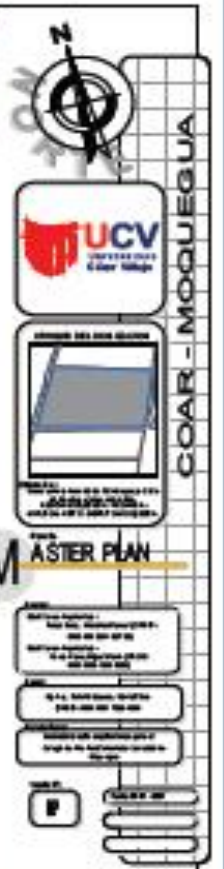
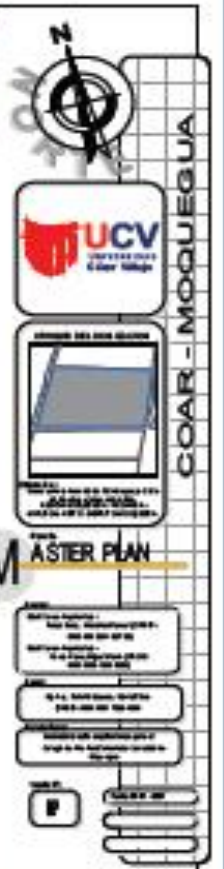
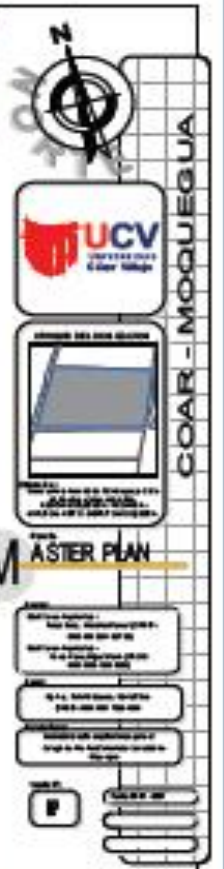
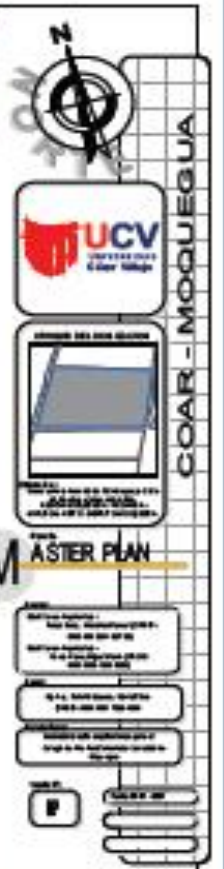
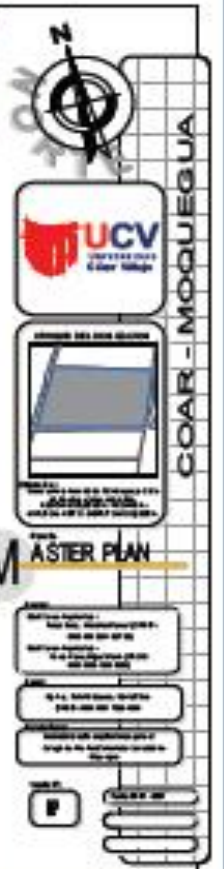
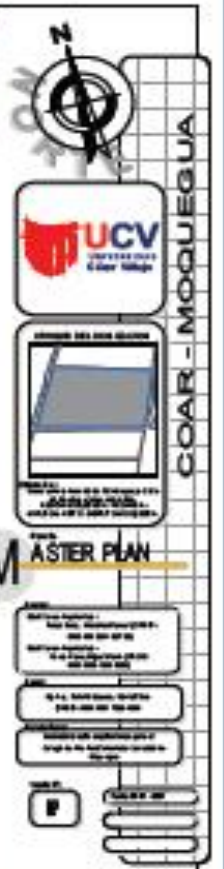
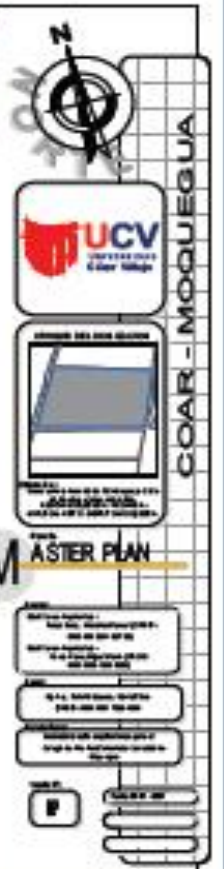
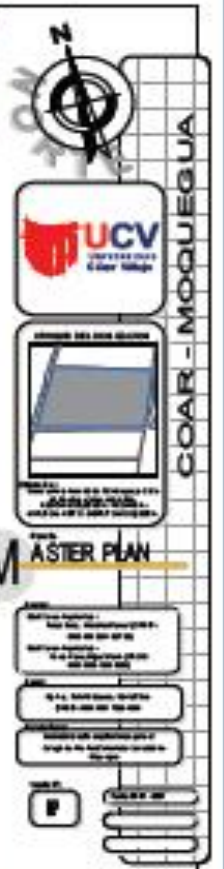
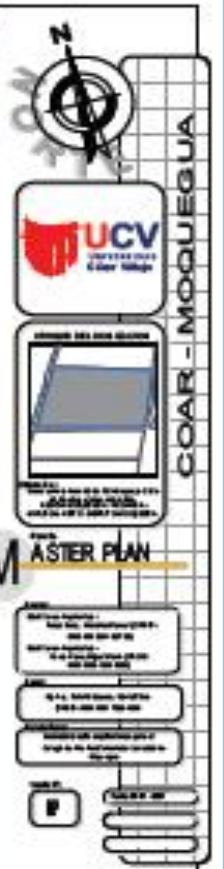
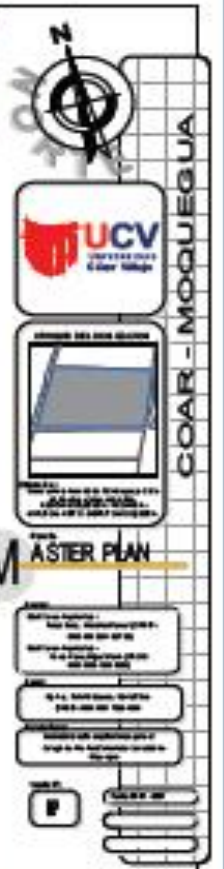
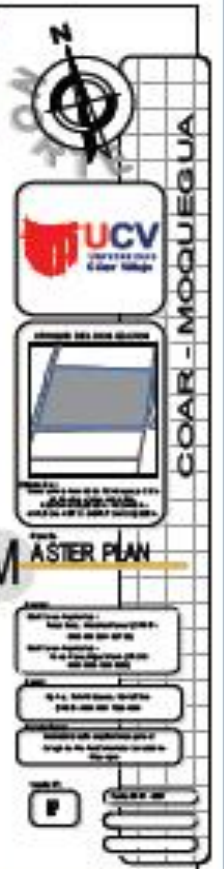
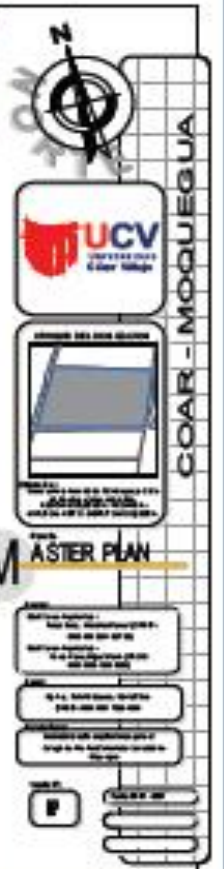
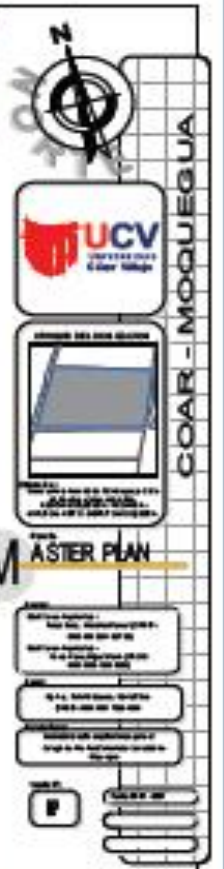
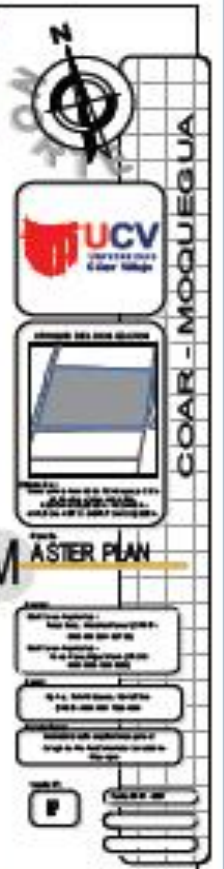
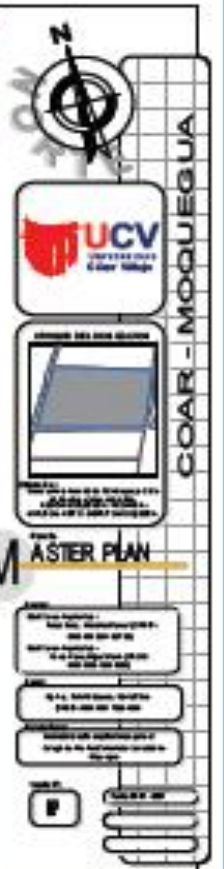
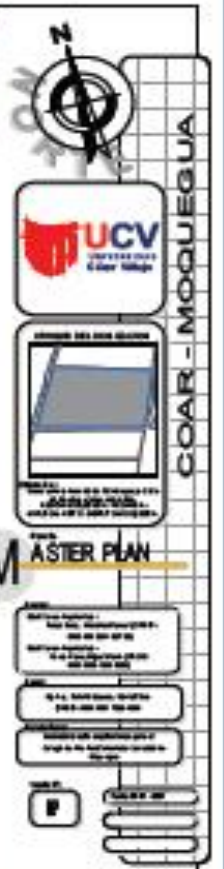
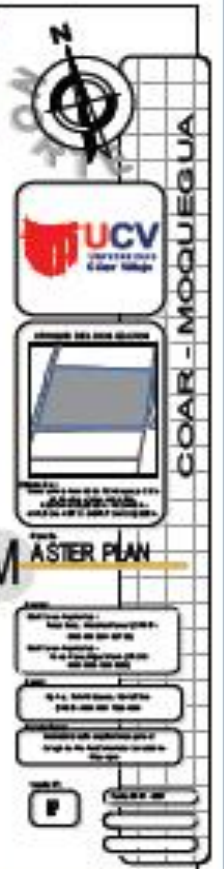
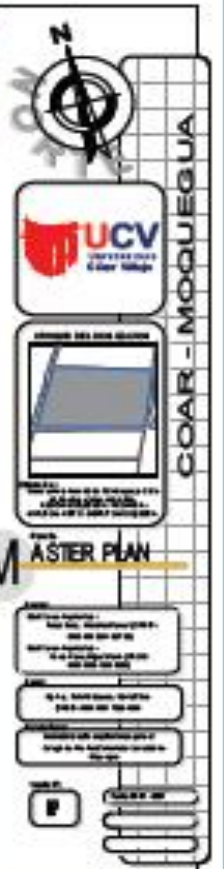
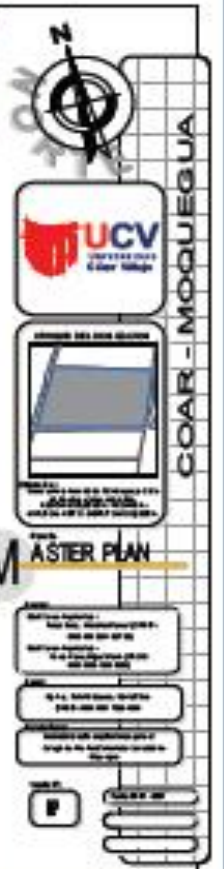
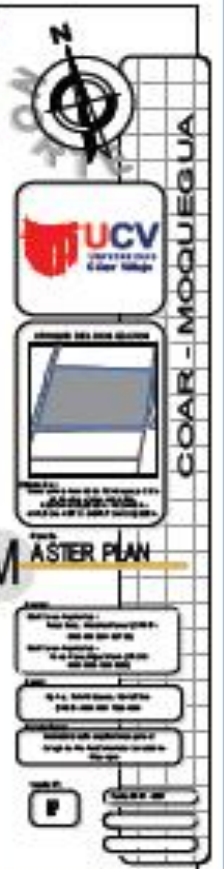
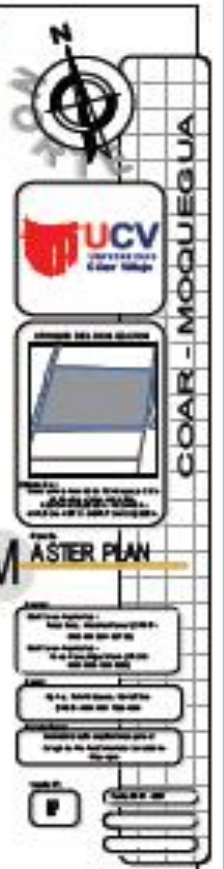
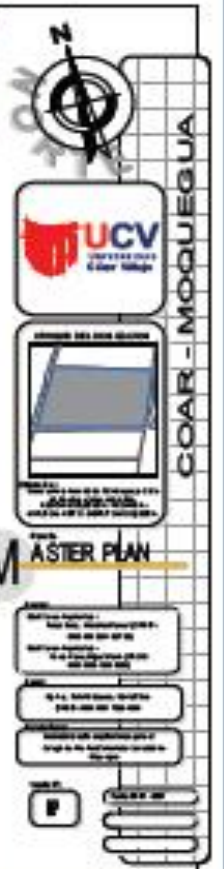
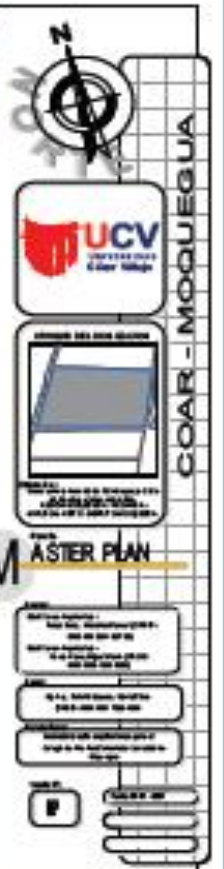
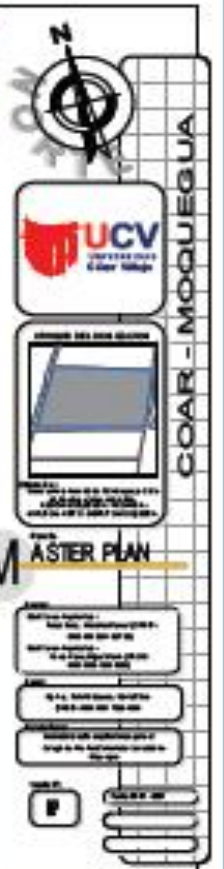
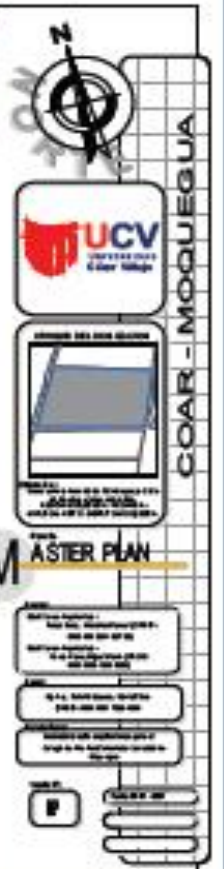
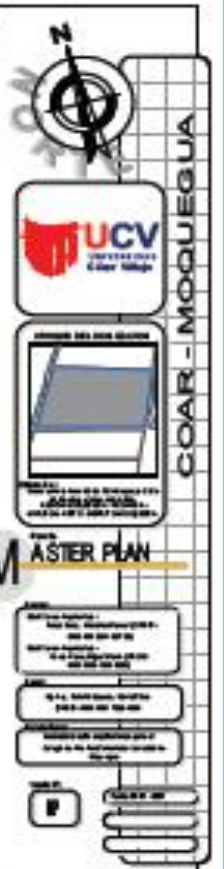
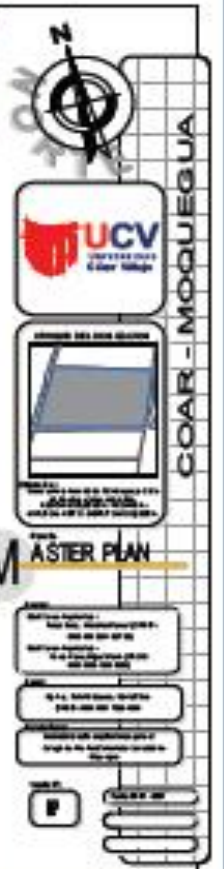
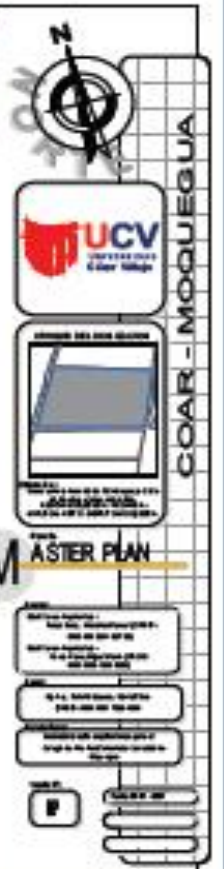
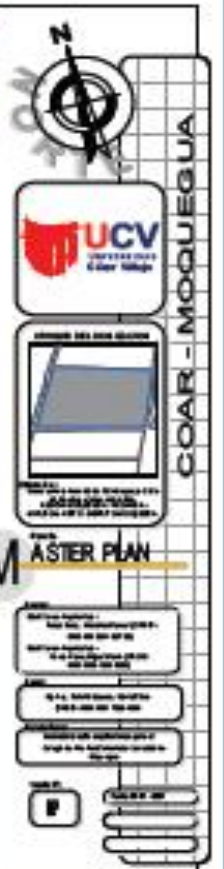
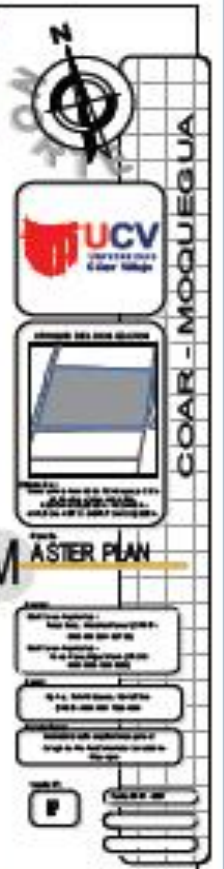
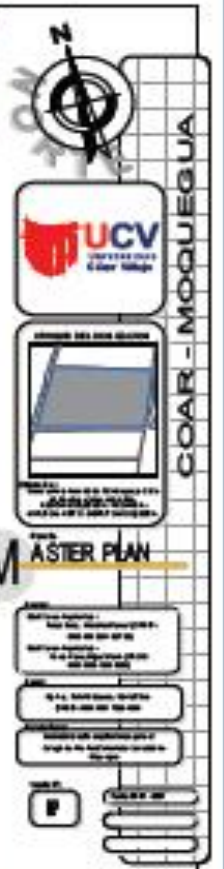
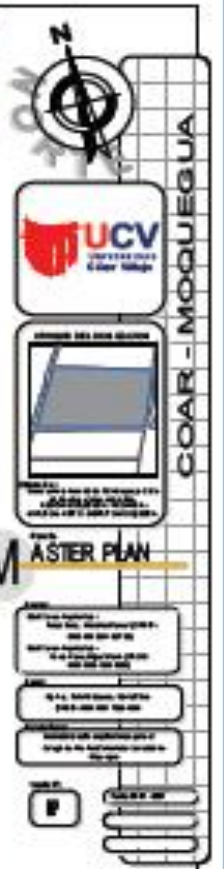
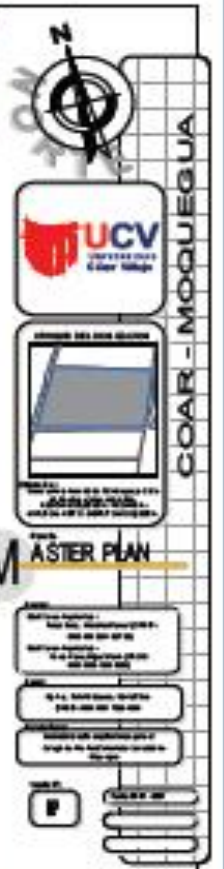
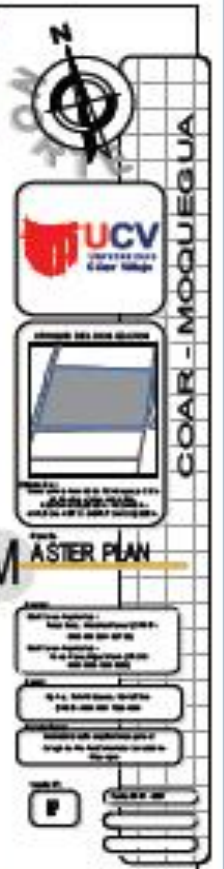
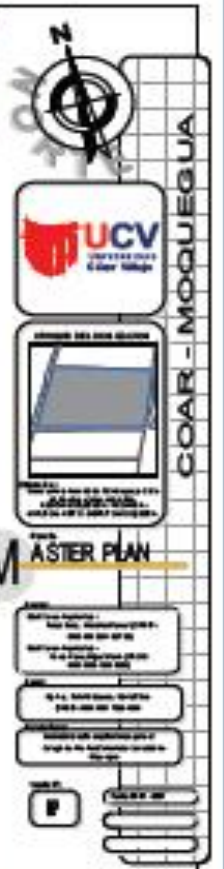
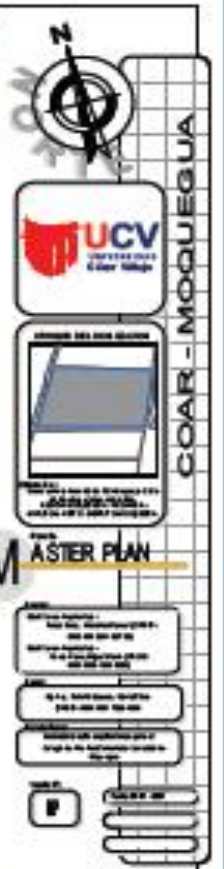
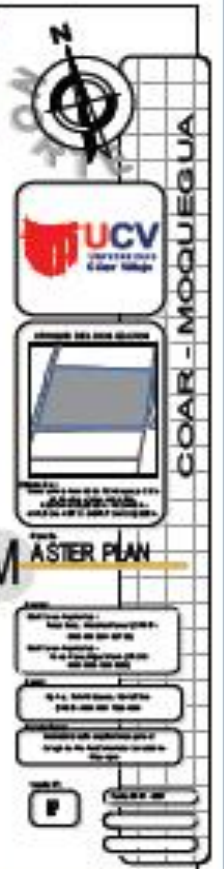
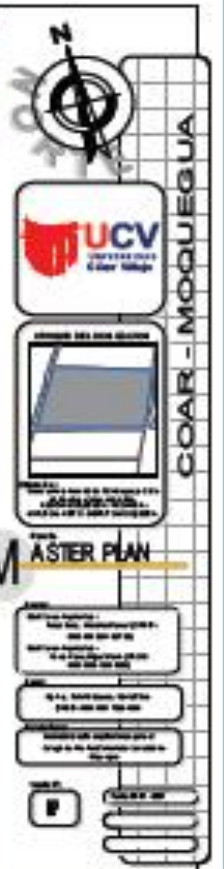
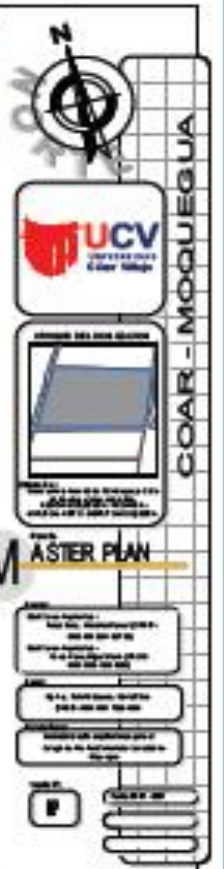
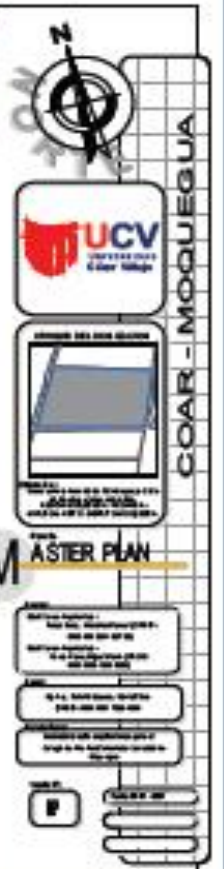
IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

IMAGEN - BLOQUES "COAR"

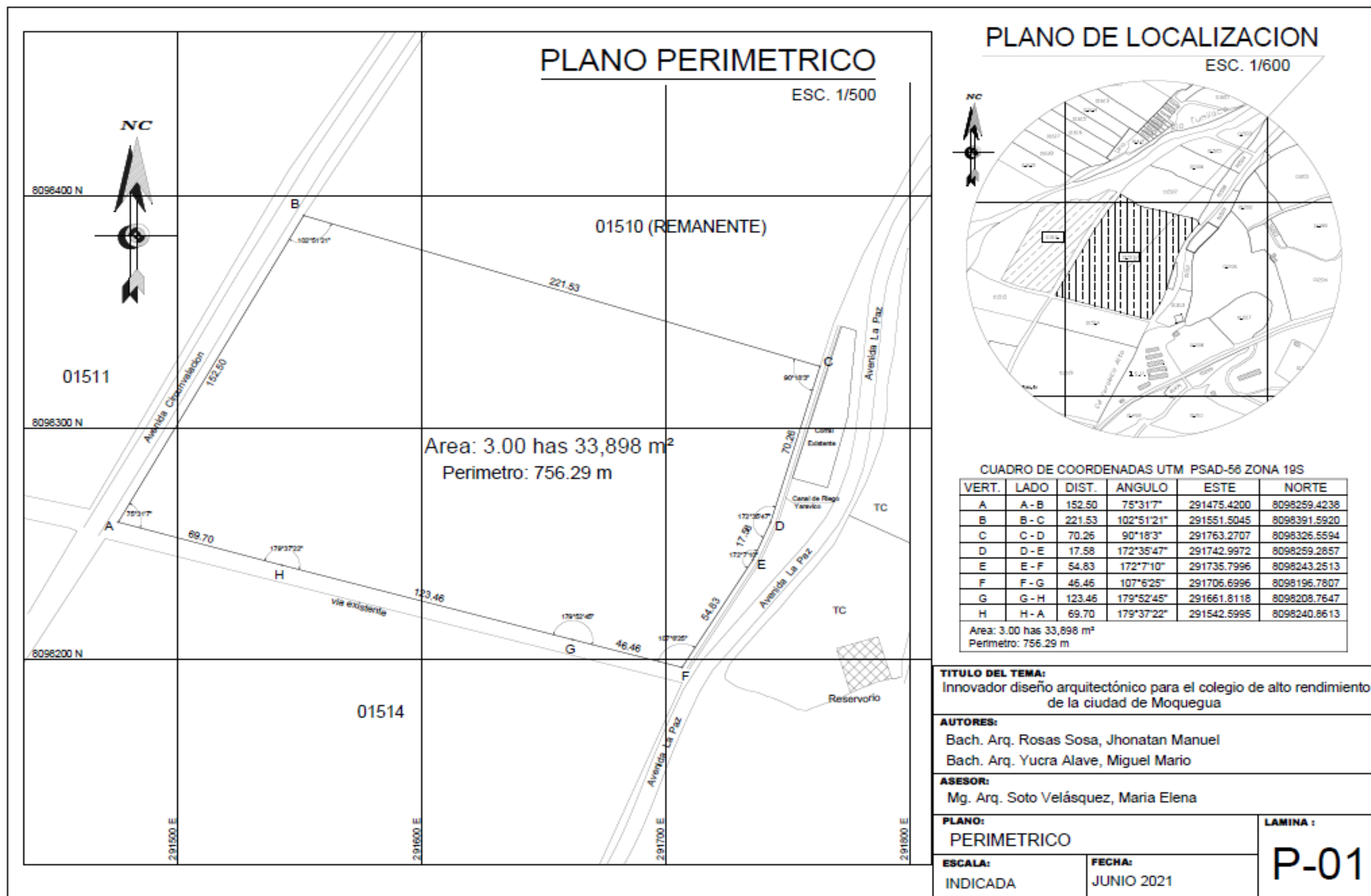


IMAGEN - BLOQUES "COAR"

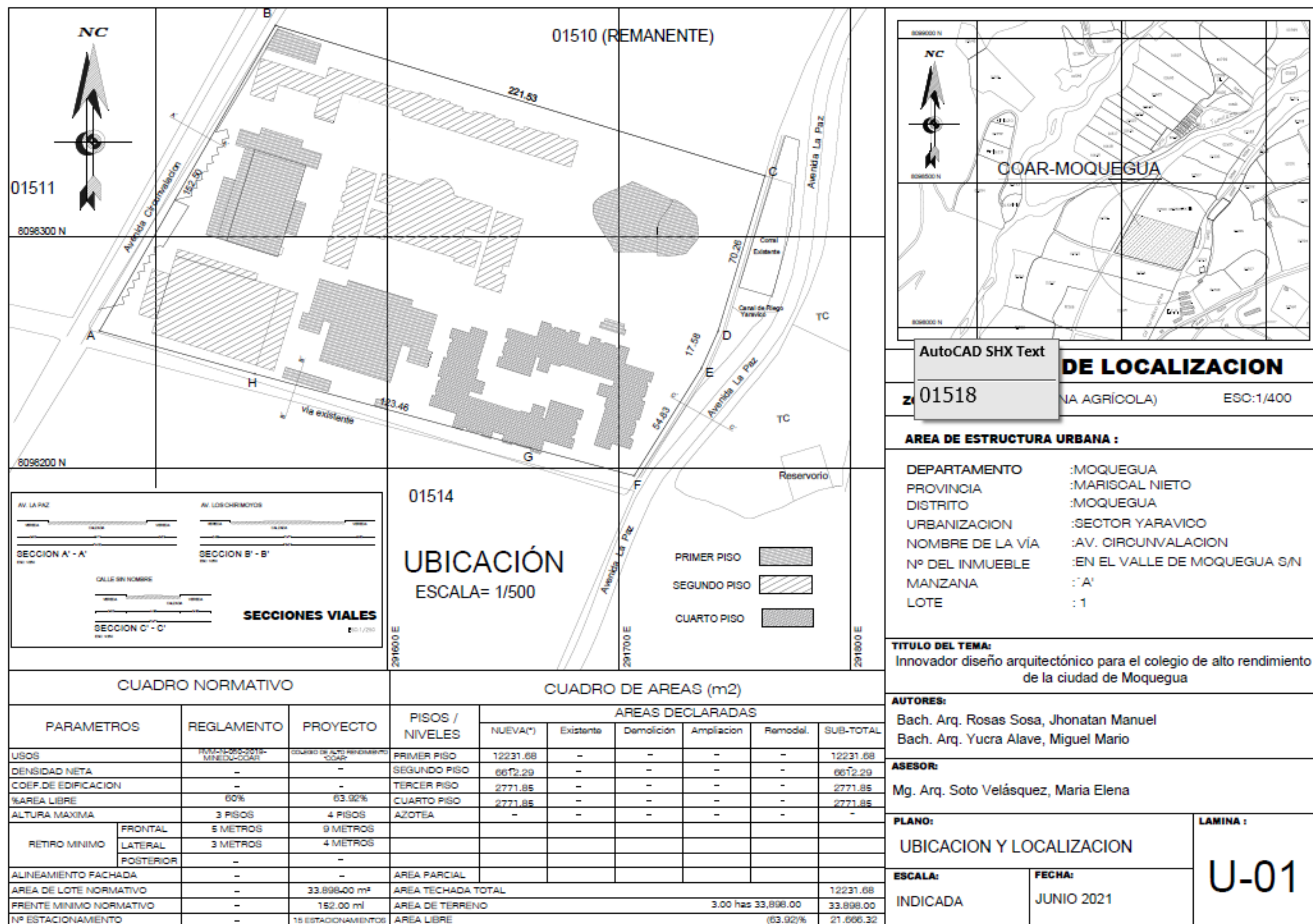


3.2 Planos de ubicación

3.2.1 Plano del perímetro



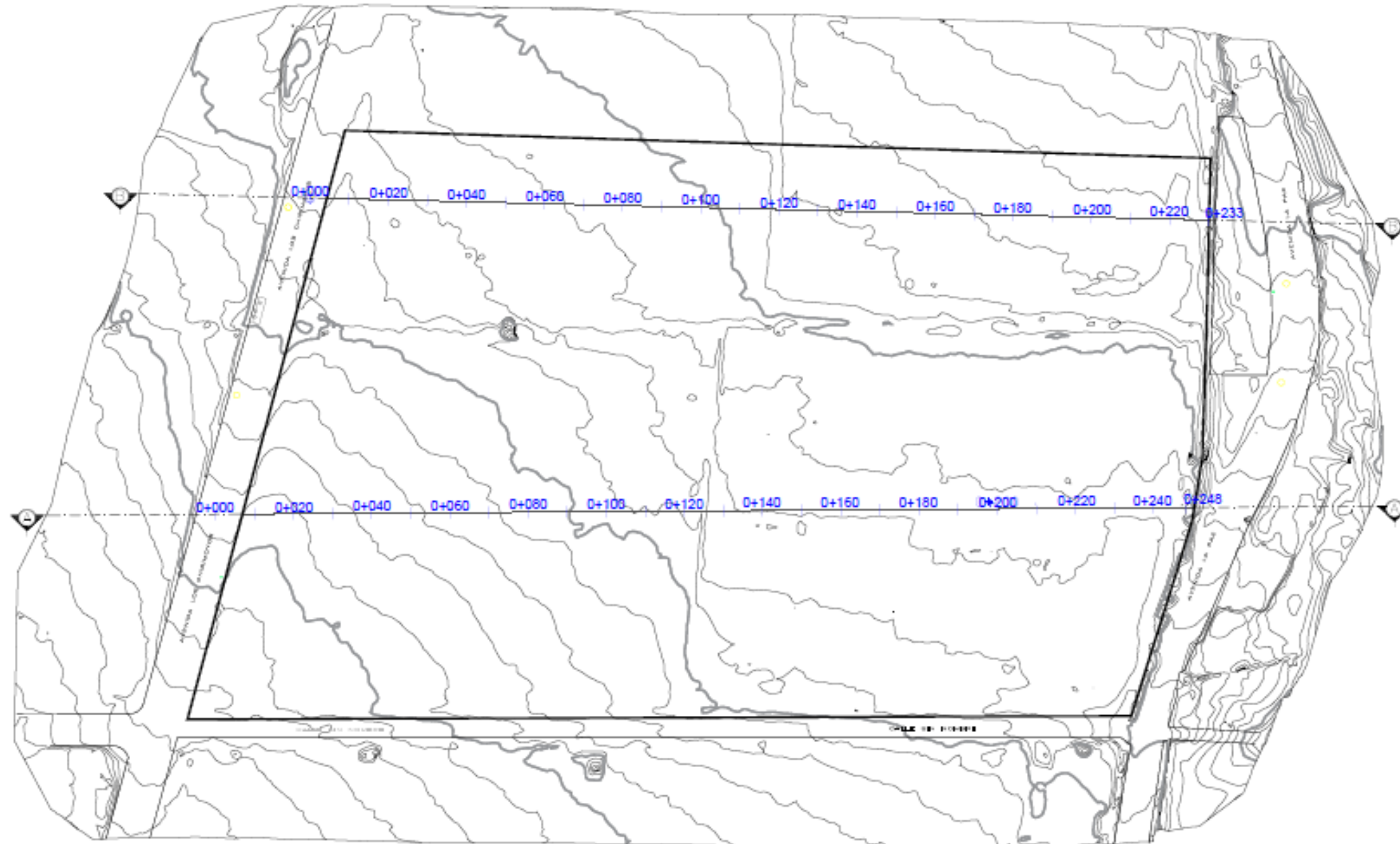
3.2.2 Plano de ubicación



3.2.3 Plano topográfico

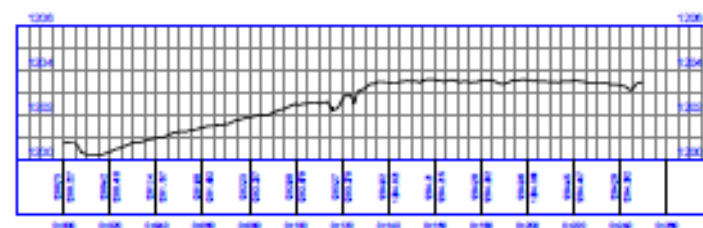


Escala — 1/500

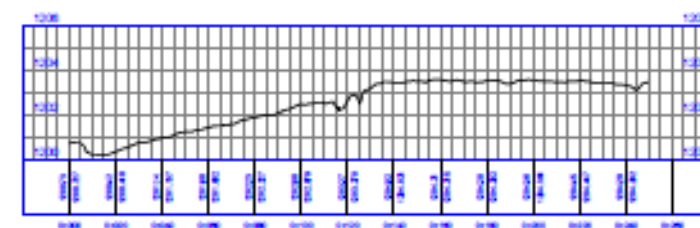


CORTES TOPOGRAFICOS

Escala — 1/1000



SECCION A - A

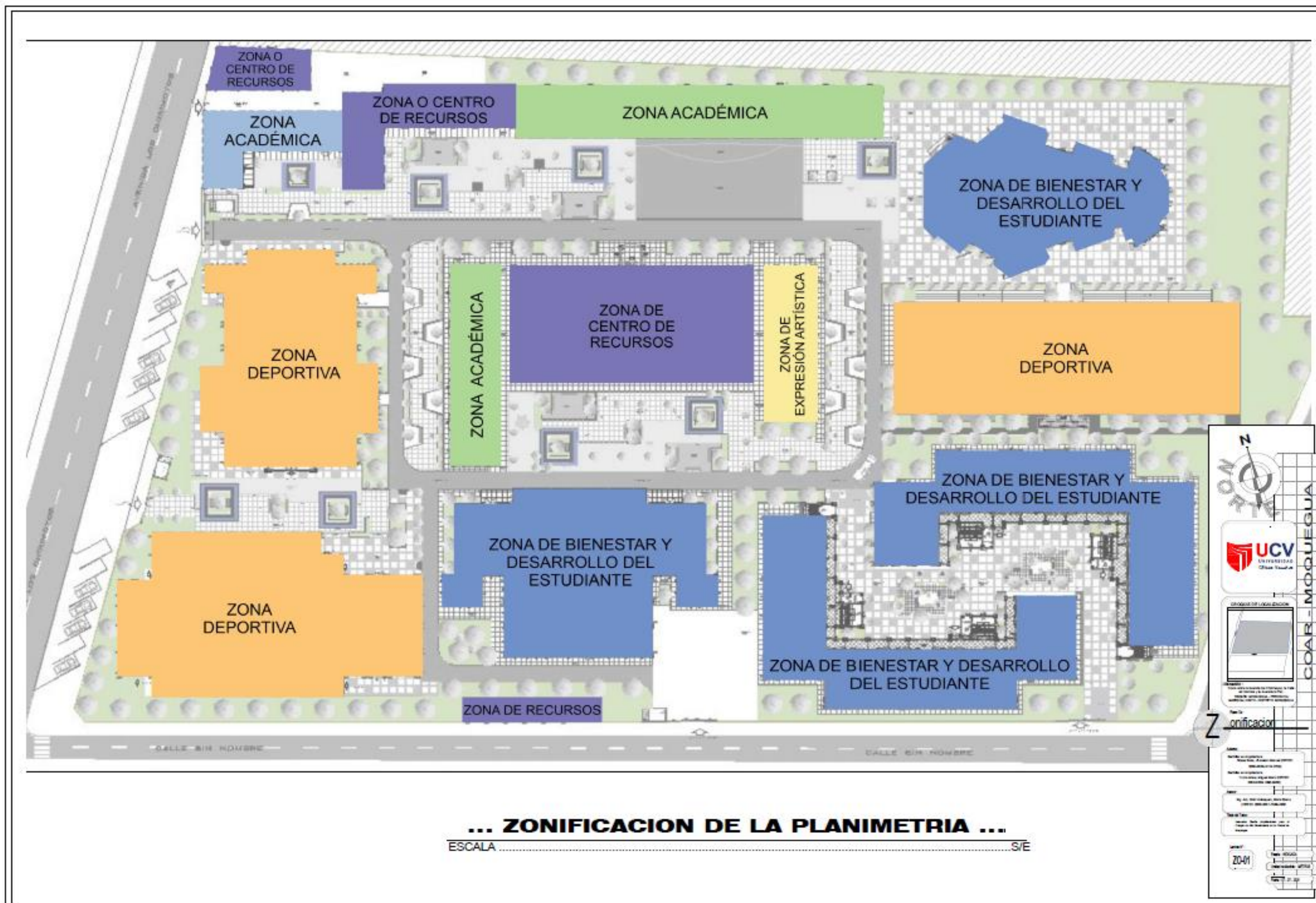


SECCION B - B

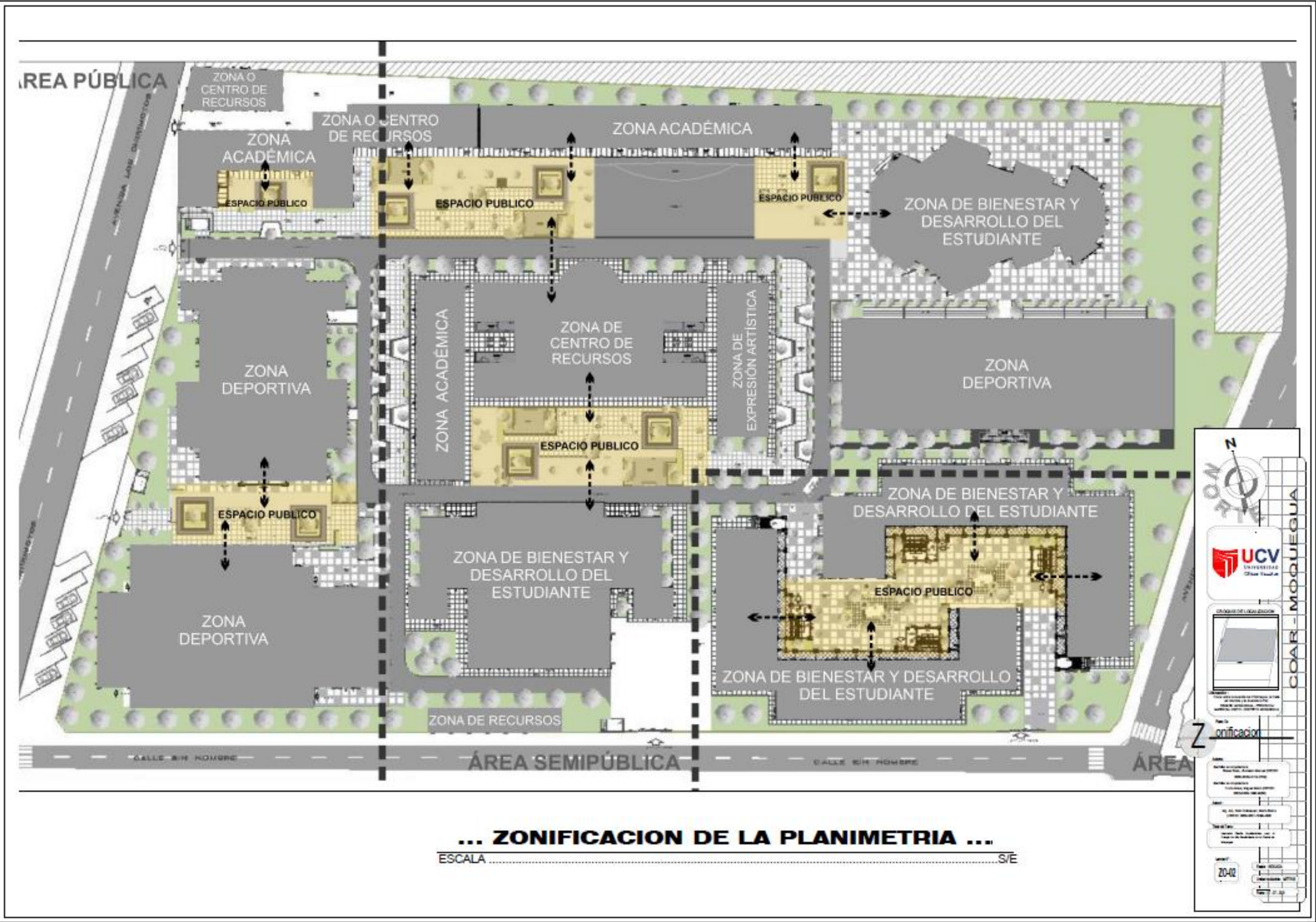


3.3 Planos de ubicación

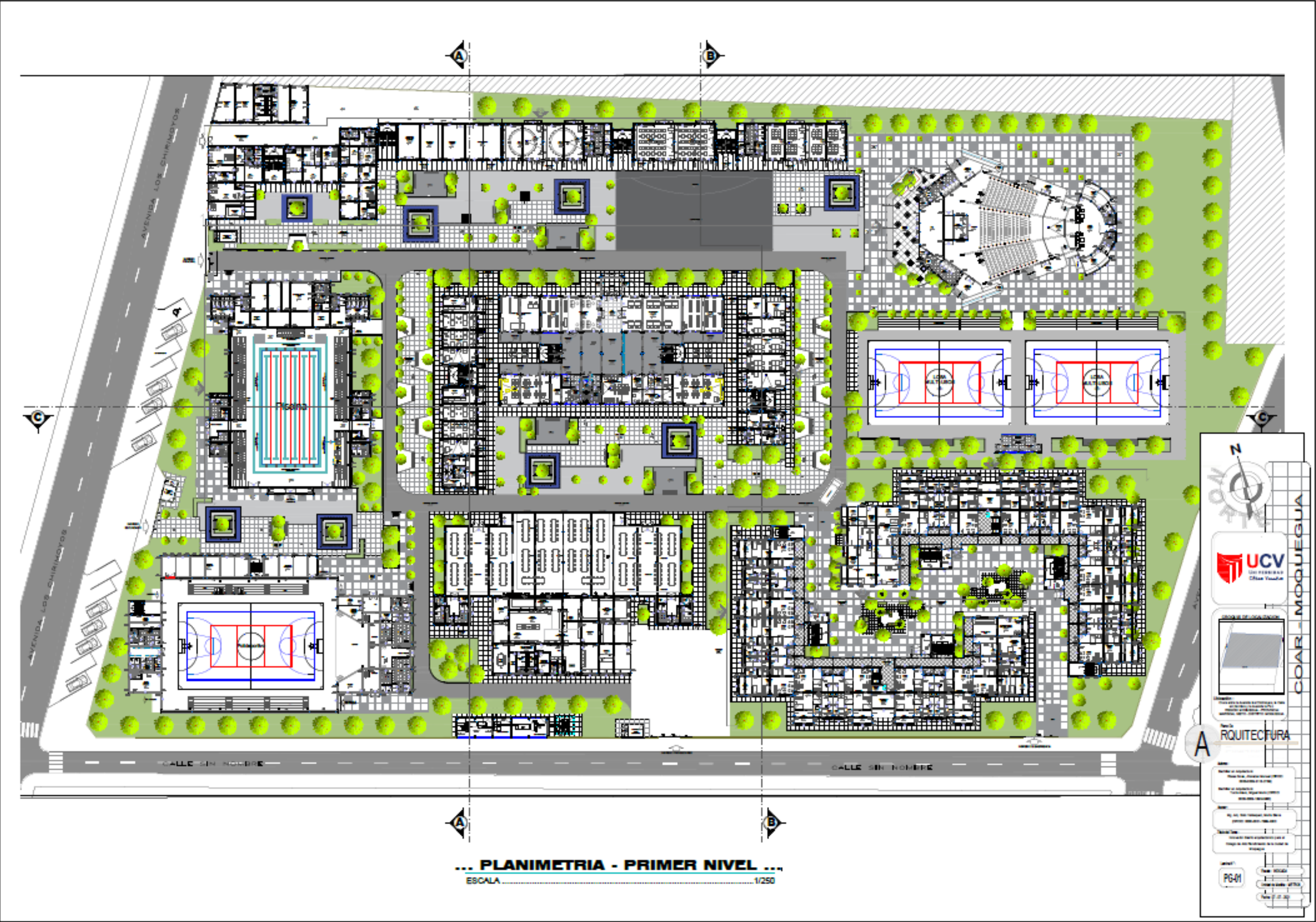
3.3.1 Zonificación de planimetría



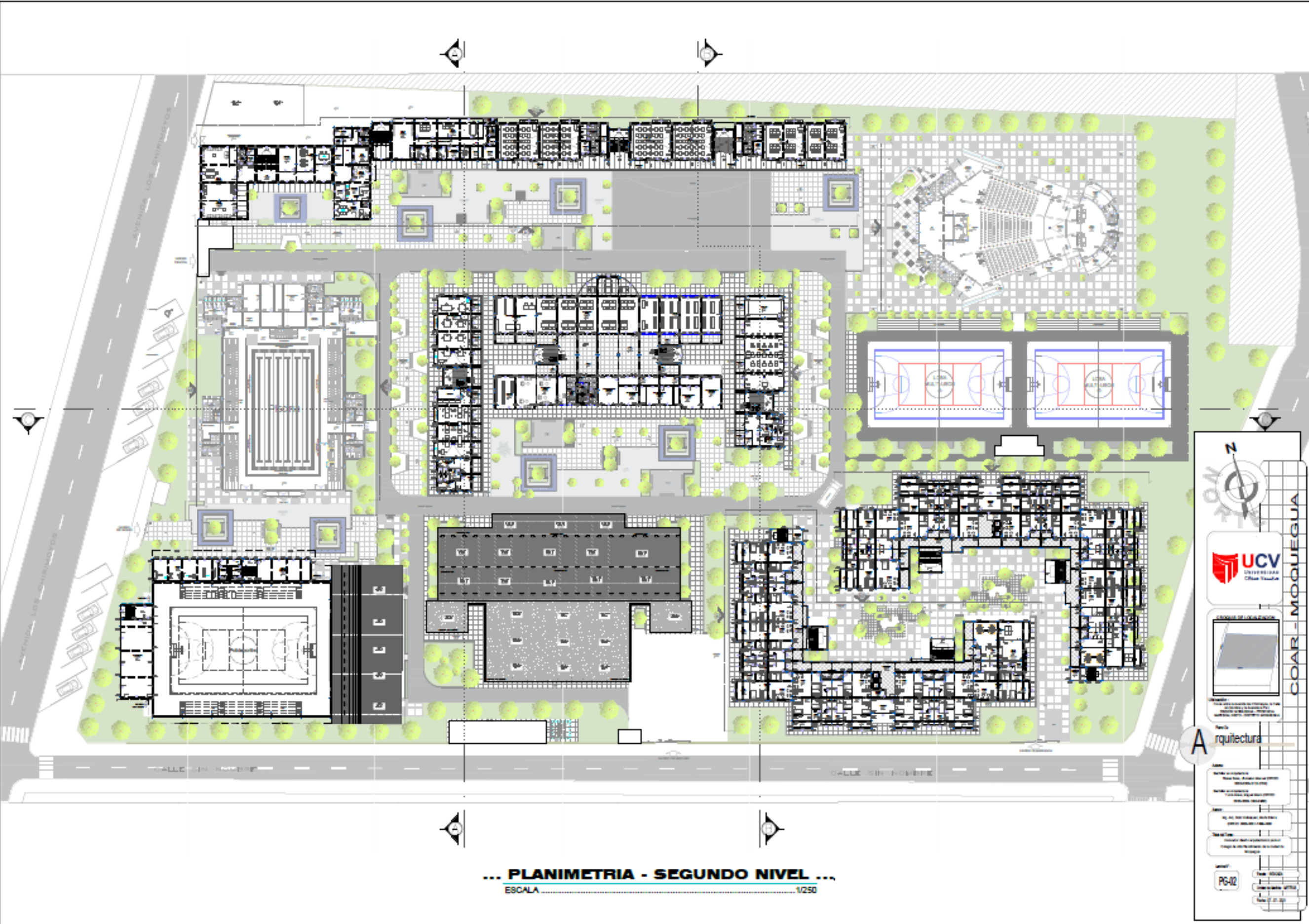
3.3.2 Zonificación de planimetría



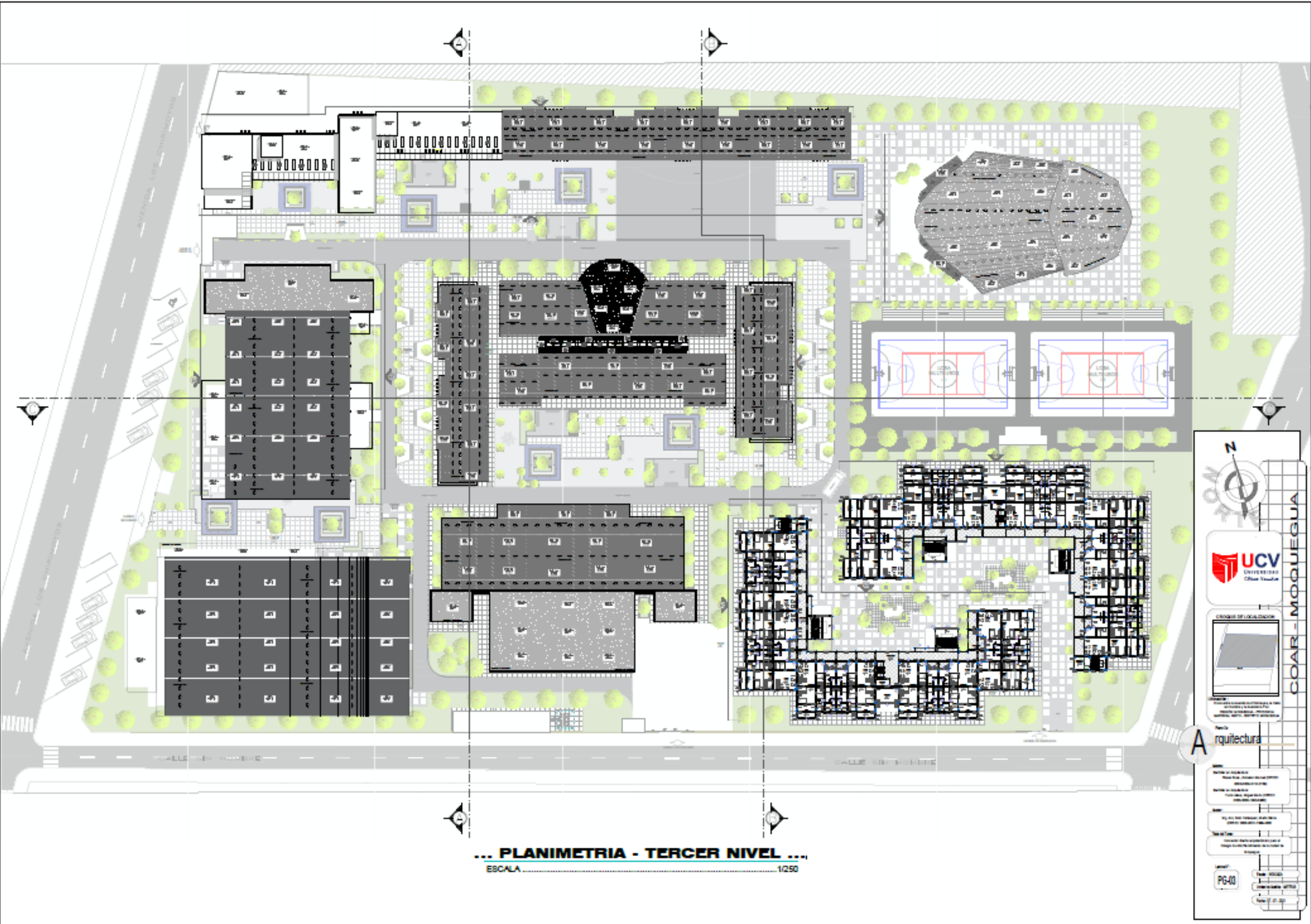
3.3.3 Planimetría primer nivel.



3.3.4 Planimetría segundo nivel.



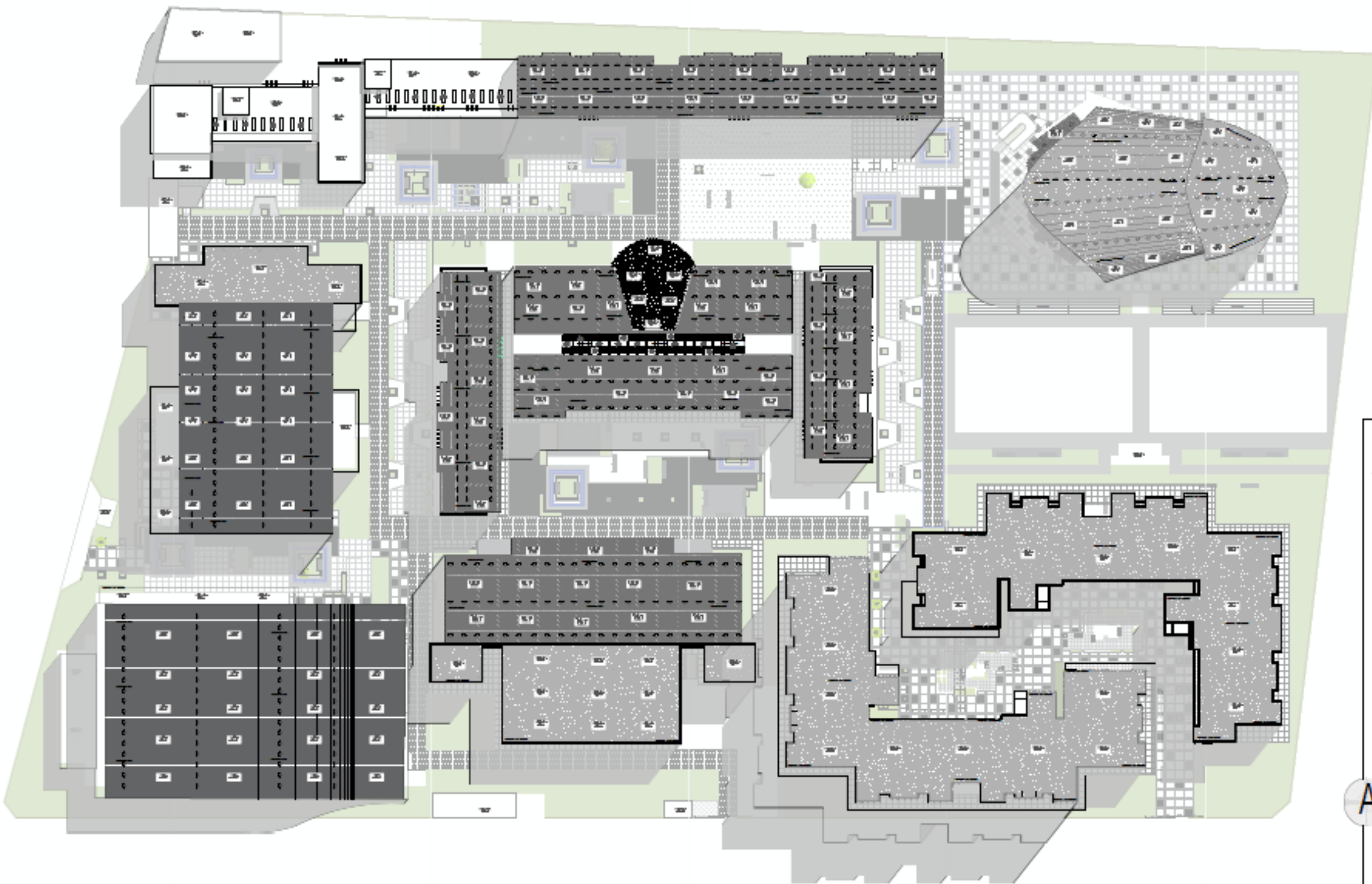
3.3.5 Planimetría tercer nivel.



3.3.6 Planimetría cuarto nivel.



3.3.7 Plano de techos.



PLANIMETRIA GENERAL - PLANO DE TECHOS

Escala 1/250

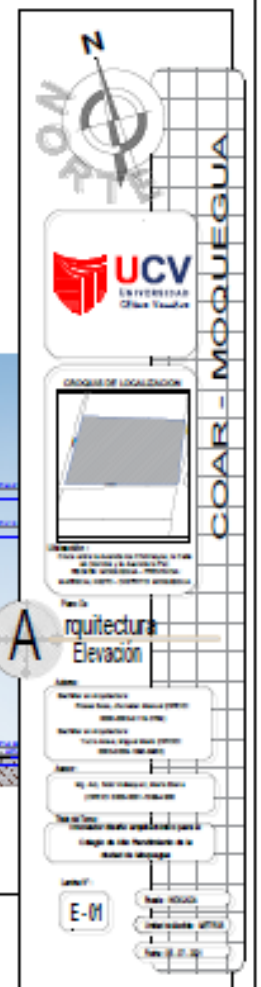
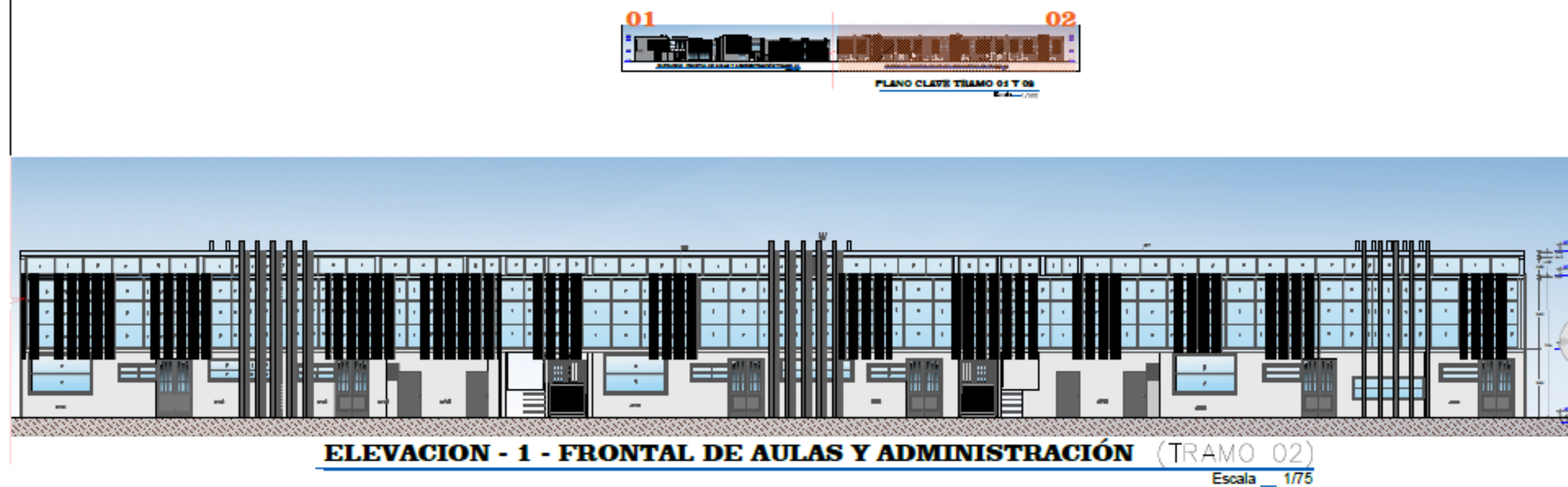
Architectural title block containing the following elements:

- North arrow pointing towards the top right.
- Logo of UCV (Universidad Católica del Valparaíso) with the text "CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO" and "Oficina Técnica".
- Logo of COAR - MOQUEGUA.
- Logo of the "GRUPO DE CALIFICACIÓN" (Group of Qualification).
- Logo of "Arquitectura" with the letter "A" in a circle.
- Project information table:

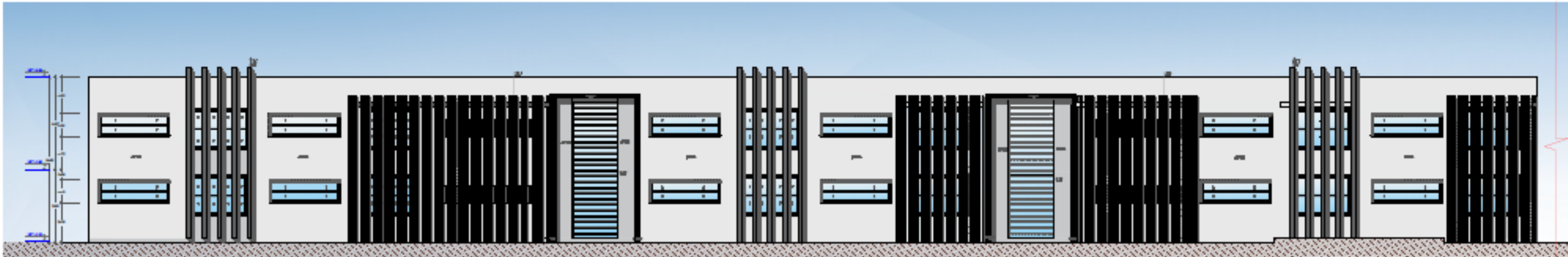
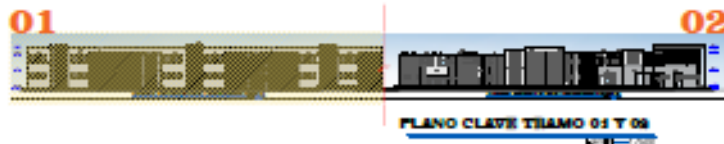
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
2	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
3	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
4	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
5	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
6	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
7	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
8	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
9	PROYECTO DE CALIFICACIÓN
10	PROYECTO DE CALIFICACIÓN

PG-01

3.3.8 Elevaciones generales E-01



3.3.9 Elevaciones generales E-02



ELEVACION - 2 - POSTERIOR DE AULAS Y ADMINISTRACIÓN (TRAMO 01)
Escala — 1/75



ELEVACION - 2 - POSTERIOR DE AULAS Y ADMINISTRACIÓN (TRAMO 02)
Escala — 1/75

Diagram showing the location of the elevation within the project context, including a north arrow, the UCV logo, and a site plan.

UCV
UNIVERSIDAD CAYUEÑA
CAYUEÑA

COAR - MOQUEGUA

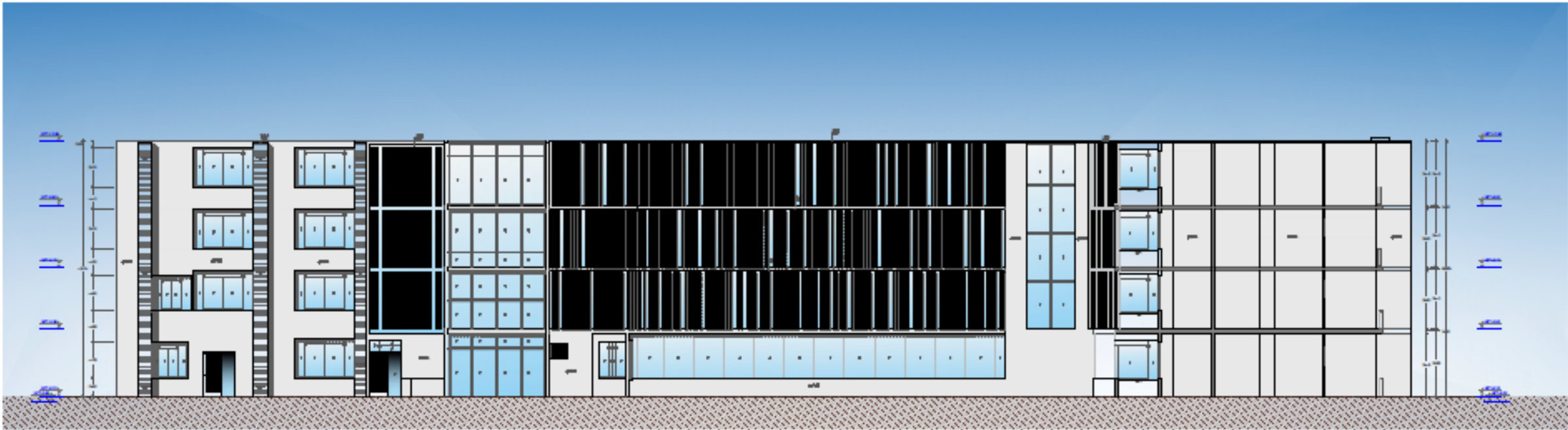
Arquitectura
Elevación

Tramo 01

Tramo 02

E-02

3.3.10 Elevaciones generales E-03



ELEVACION - 3 - PRINCIPAL DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL - DAMAS

Escala — 1/75



ELEVACION - 4 - POSTERIOR DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL - VARONES

Escala — 1/75

Architectural drawing metadata and navigation elements:

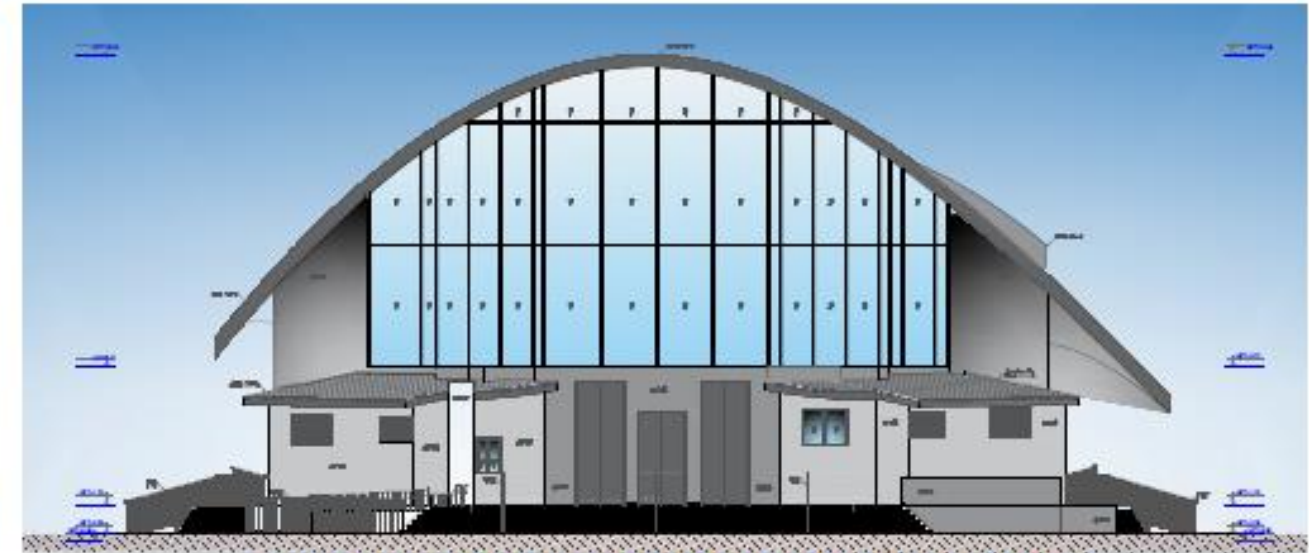
- North Arrow:** Indicated by a circle with 'N' and 'S'.
- UCV Logo:** Universidad Católica del Valle, with the tagline "Uniendo el Alma y el Corazón".
- Project Title:** COAR - MOQUEGUA.
- Location Map:** A small map showing the project location within a larger context.
- Project Information:**
 - Proyecto:** Residencia Estudiantil para el Colegio de las Hermanas de la Cruz.
 - Ubicación:** Calle 100, Barrio San Juan, Medellín, Antioquia.
 - Fecha:** 10 de febrero de 2023.
 - Elaborado por:** [Name]
 - Revisado por:** [Name]
 - Aprobado por:** [Name]
- Sheet Information:**
 - Hoja:** E-03
 - De:** 1
 - Total:** 1
- Navigation:** A vertical bar with a grid and a circular icon labeled 'A'.

3.3.11 Elevaciones generales E-04



ELEVACION - 5 - POSTERIOR DE TALLERES

Escala — 1/75



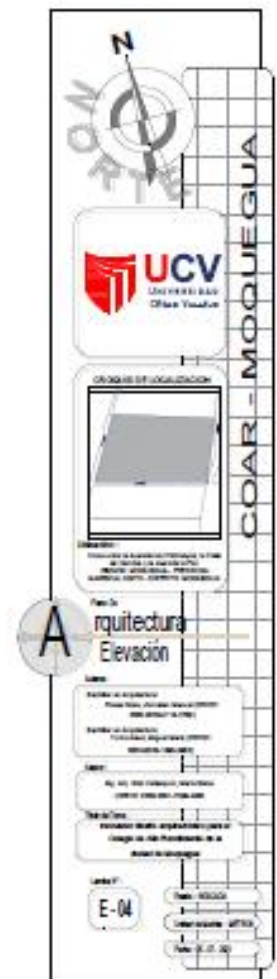
ELEVACION - 6 - FRONTAL DE AUDITORIO

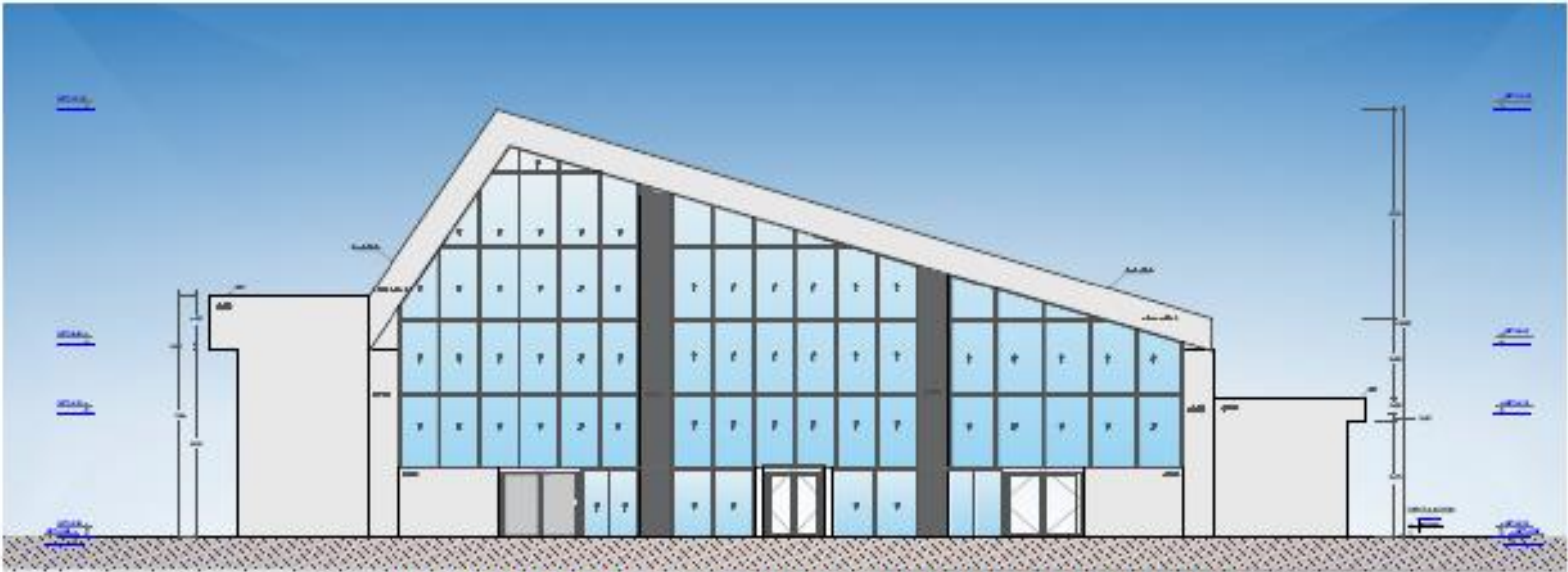
Escala — 1/75



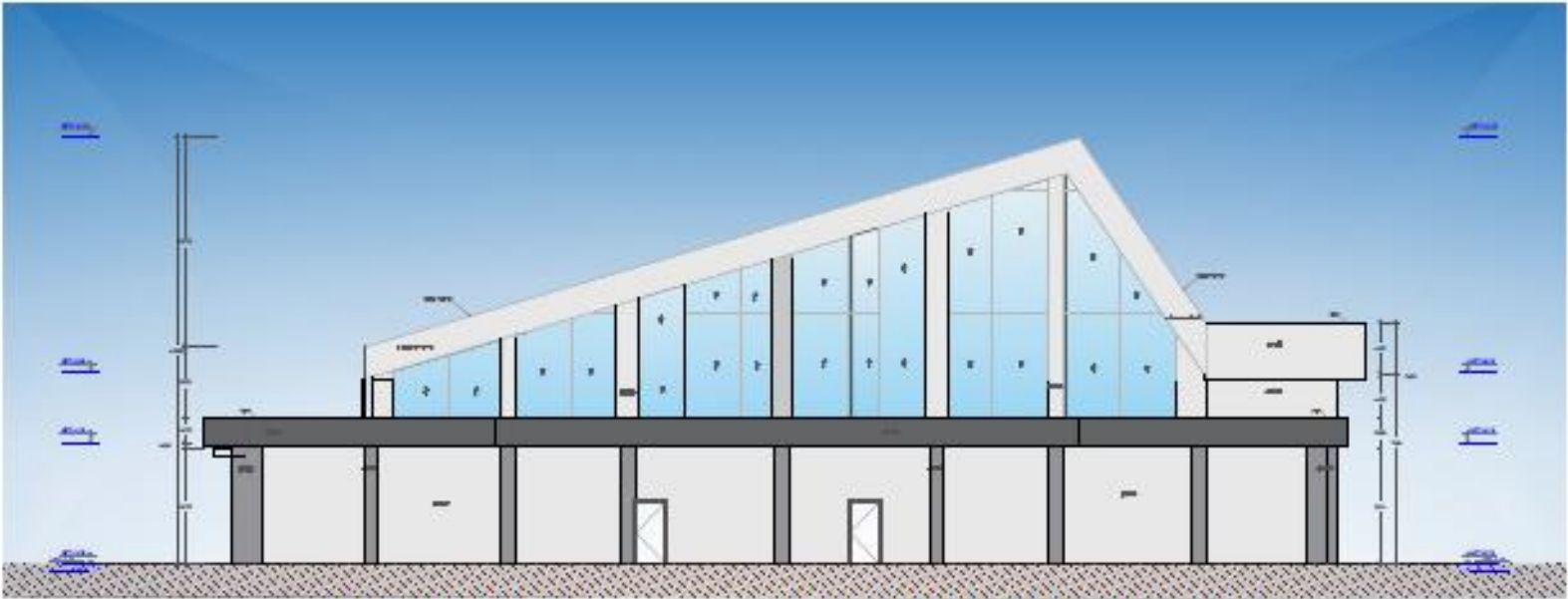
ELEVACION - 7 - LATERAL DERECHO DE VIVIENDA

Escala — 1/75





ELEVACION - 8 - PRINCIPAL DE PISCINA
Escala 1/75



ELEVACION - 9 - POSTERIOR DE PISCINA
Escala 1/75

Architectural drawing metadata and navigation panel.

UCV
UNIVERSIDAD CAYMA
Oficina de Arquitectura

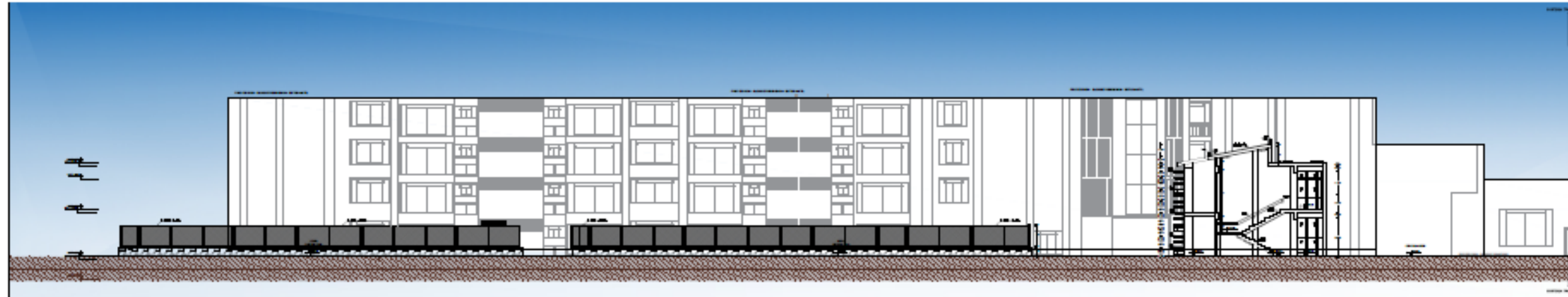
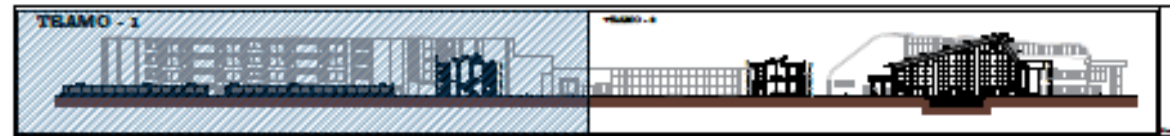
COAR - MOQUEGUA

A
Arquitectura
Elevación

E-05

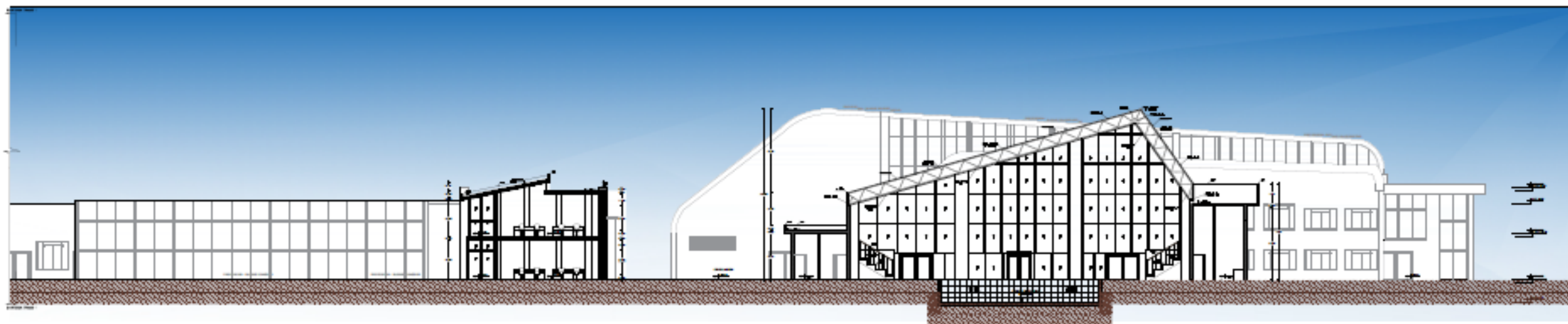
Plan de Arquitectura
Plan de Estructura
Plan de Instalaciones
Plan de Paisajismo
Plan de Mobiliario
Plan de Iluminación
Plan de Seguridad
Plan de Mantenimiento
Plan de Operación
Plan de Evaluación

3.3.13 Corte general. C-01



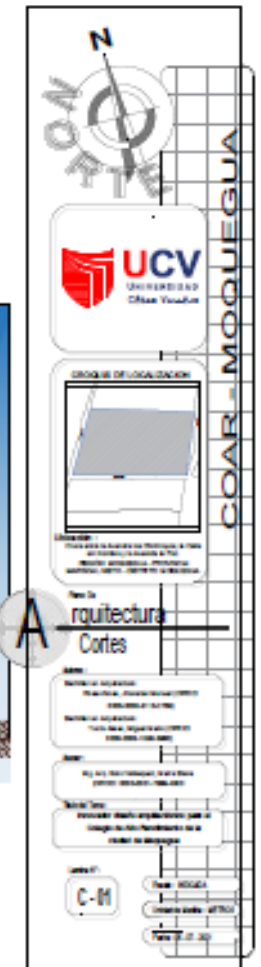
CORTE GENERAL A-A (Tramo - 1)

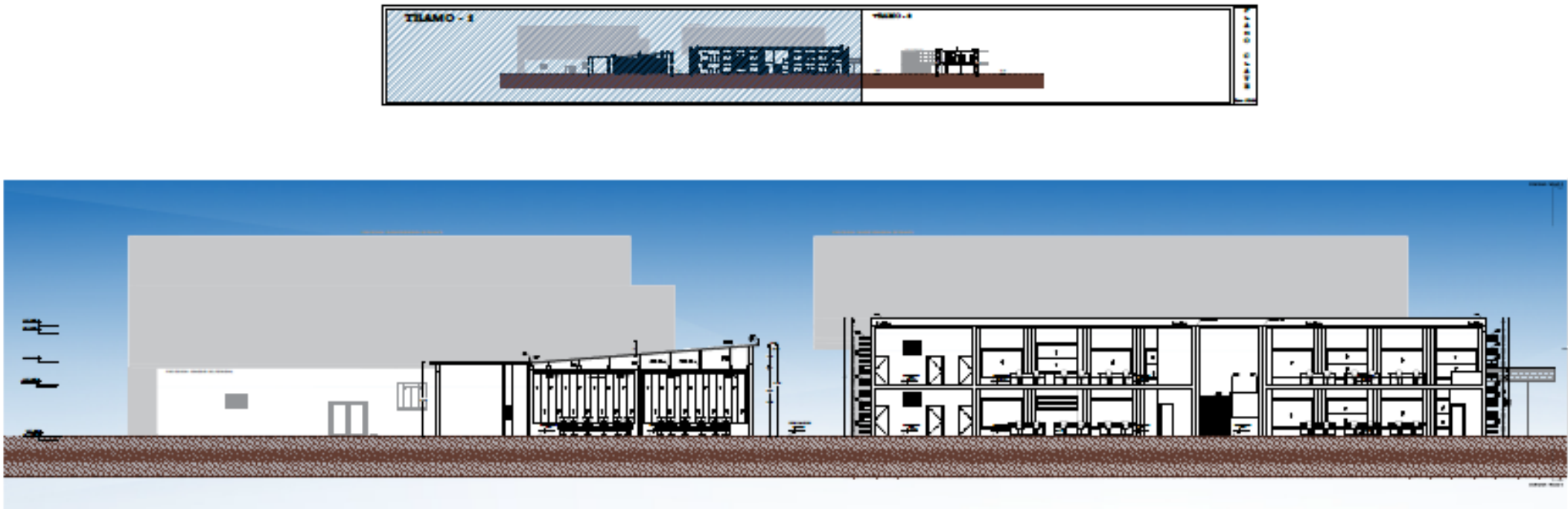
Escala — 1/120



CORTE GENERAL A-A (Tramo - 2)

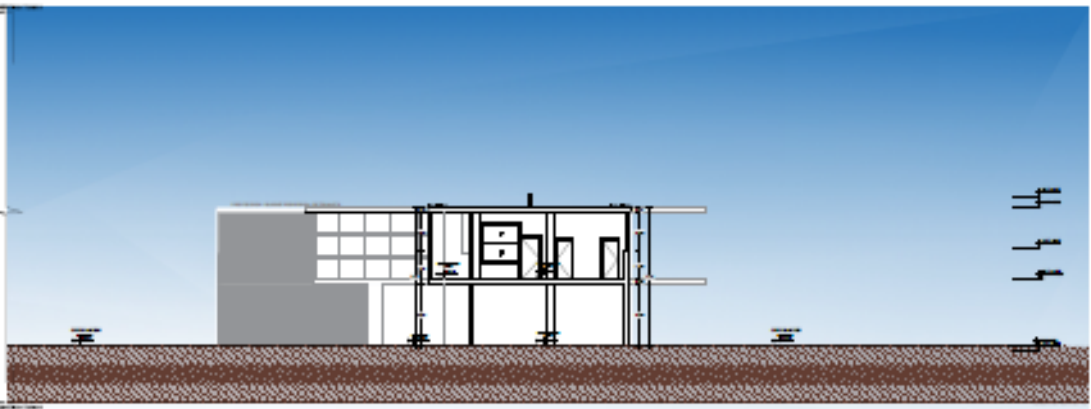
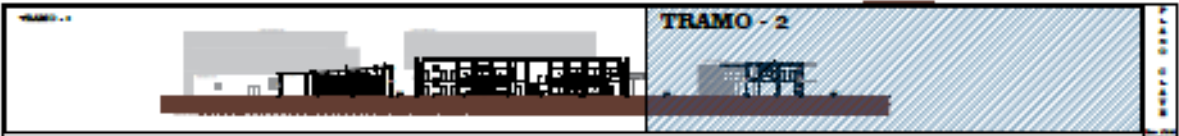
Escala — 1/120





CORTE GENERAL B-B (Tramo - 1)

Escala — 1/100



CORTE GENERAL B-B (Tramo - 2)

Escala — 1/120

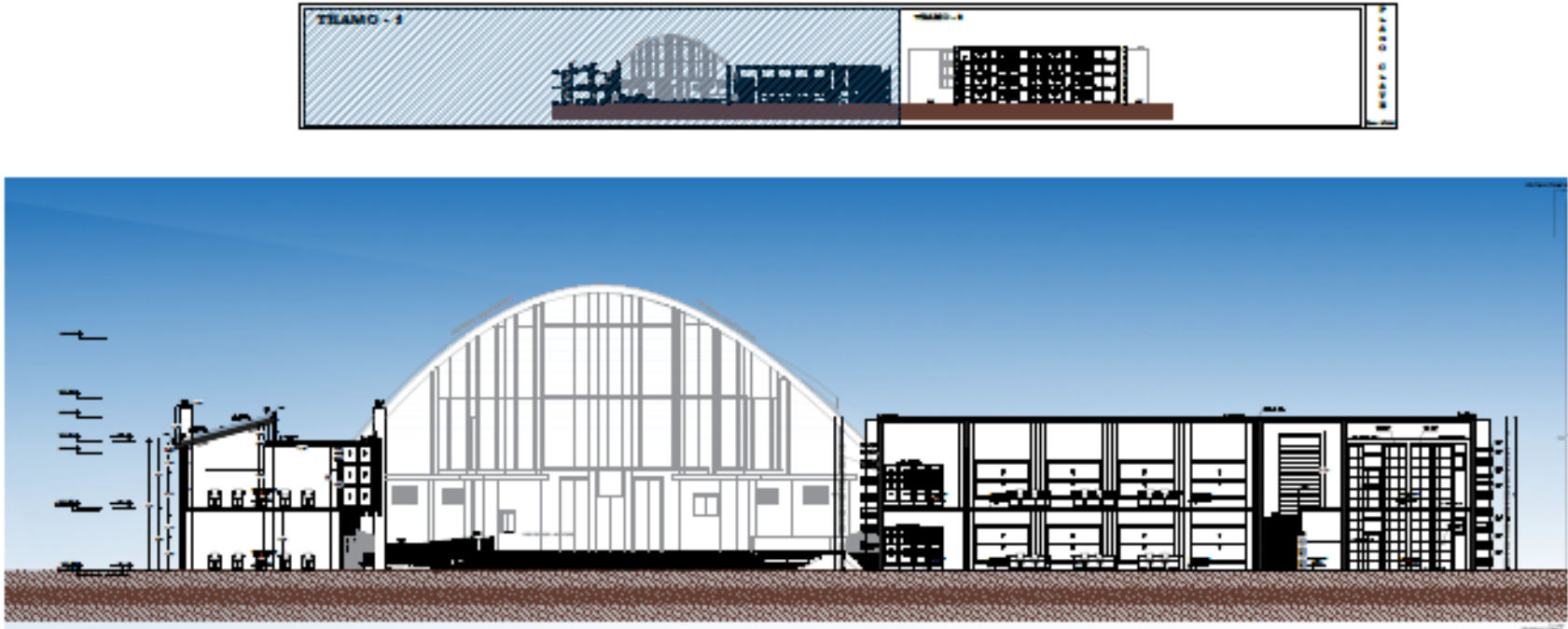
Diagram showing the location of the project within the COAR-Moquegua area, including a map, a compass rose, and a legend.

UCV
UNIVERSIDAD
César Vallejo

COAR-MOQUEGUA

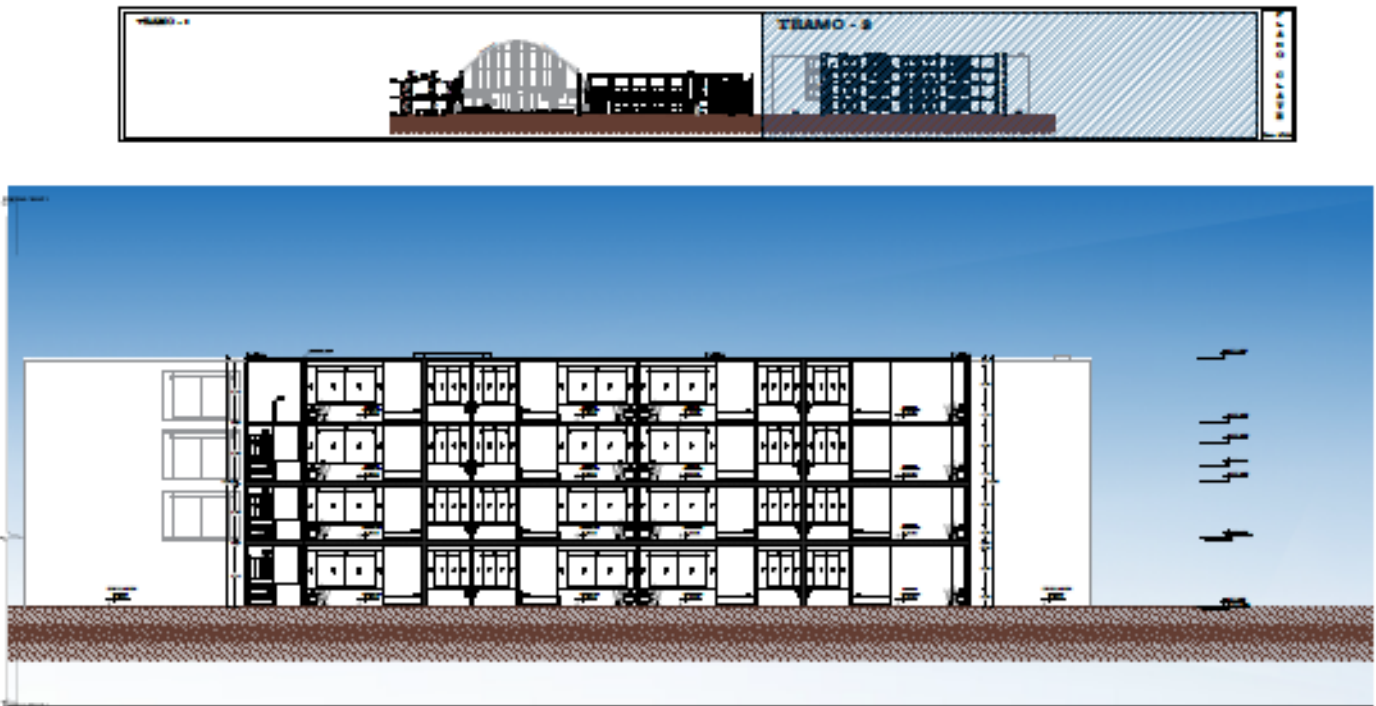
arquitectura
Cortes

C-02



CORTE GENERAL C - C (Tramo - 1)

Escala — 1/120



CORTE GENERAL C - C (Tramo - 2)

Escala — 1/120

Architectural drawing details including a north arrow, UCV logo, and project information.

UCV
UNIVERSIDAD
César Vallejo

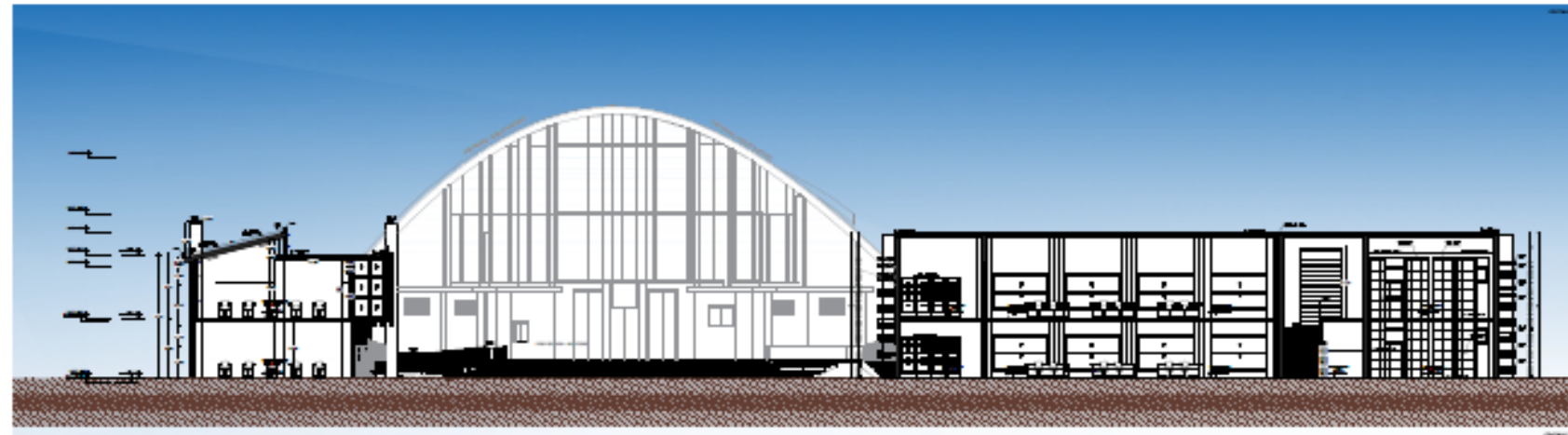
COAR - MOQUEGUA

arquitectura
Cortes

C-03

4. Planos de Desarrollo y Detalle.

4.1 Administración. PA-01



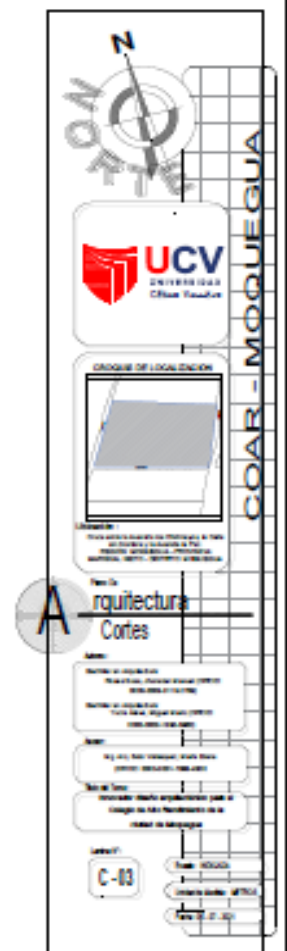
CORTE GENERAL C - C (Tramo - 1)

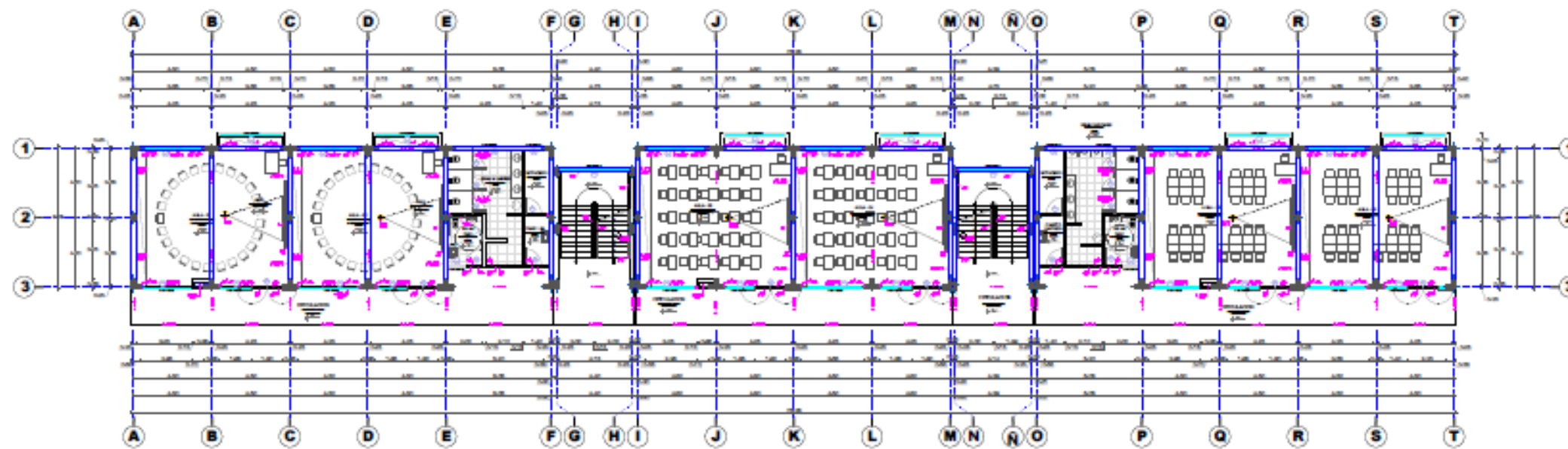
Escala — 1/120



CORTE GENERAL C - C (Tramo - 2)

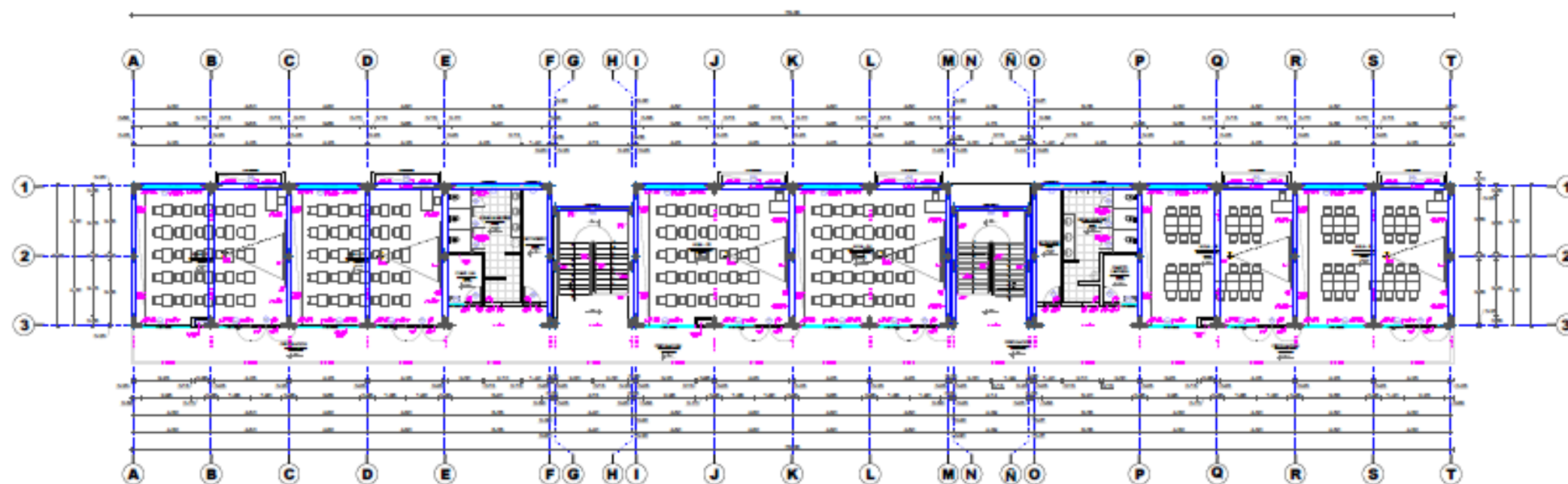
Escala — 1/120





AULAS - PRIMER NIVEL

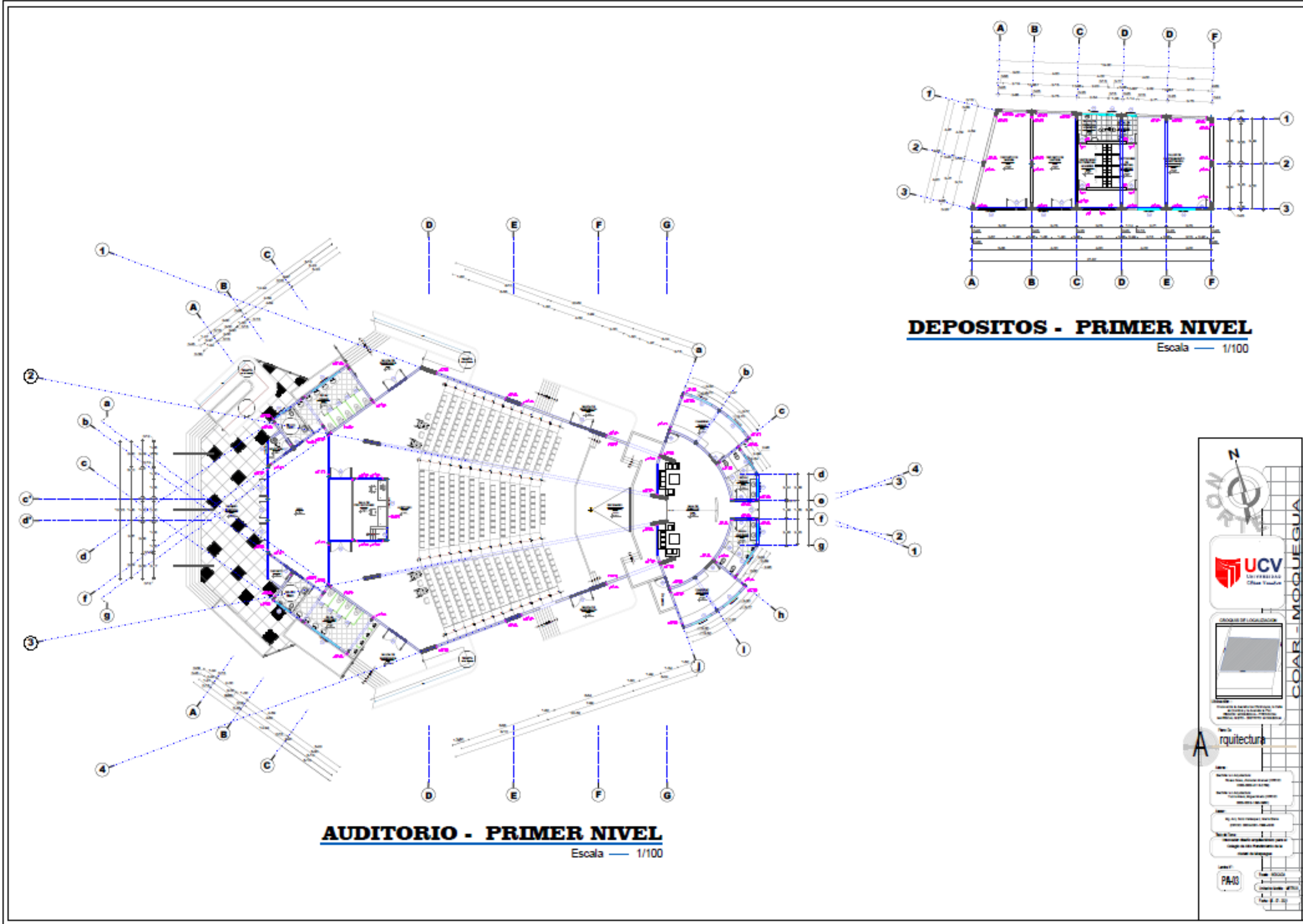
Escala — 1/100

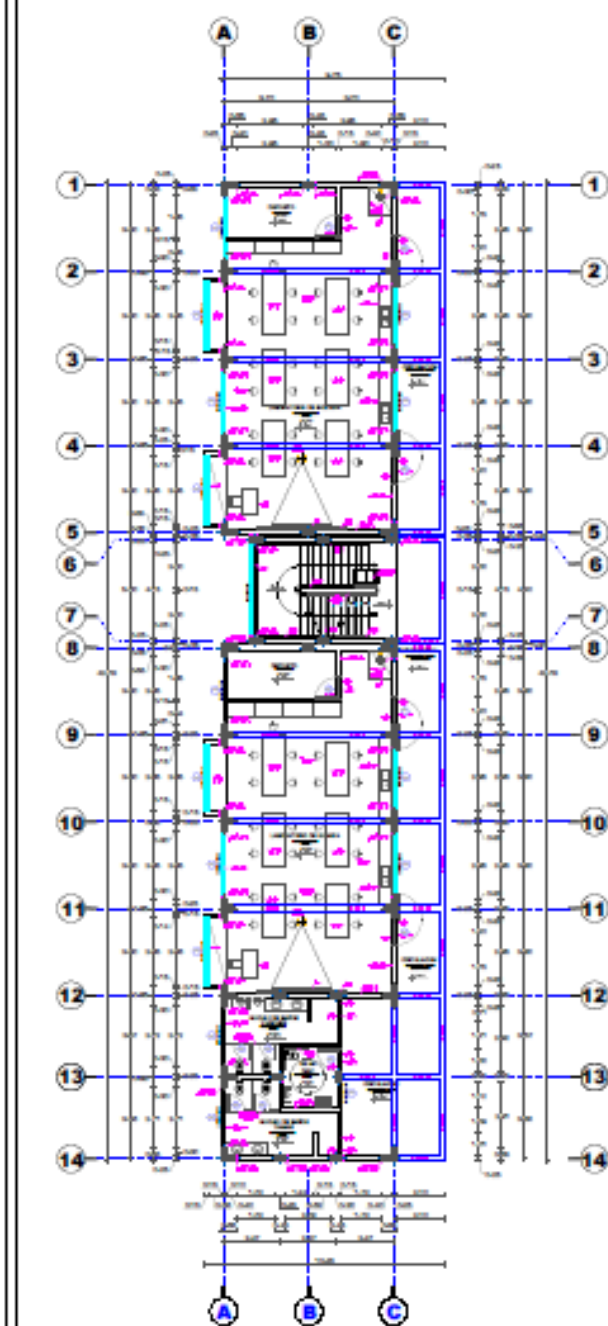


AULAS - SEGUNDO NIVEL

Escala — 1/100

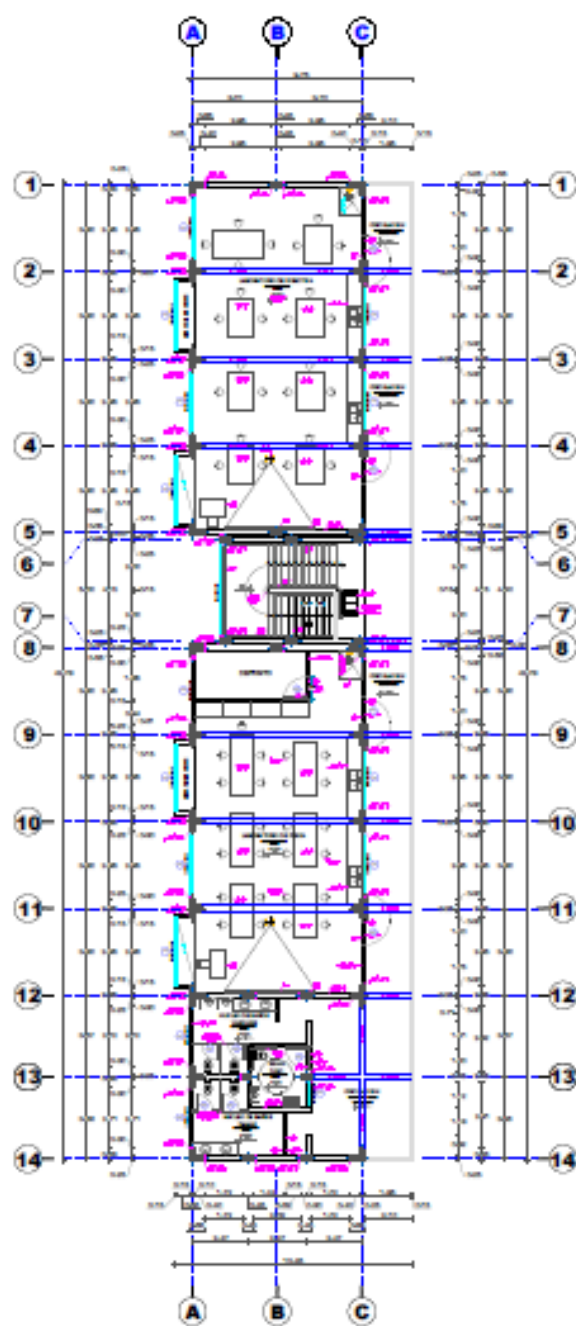






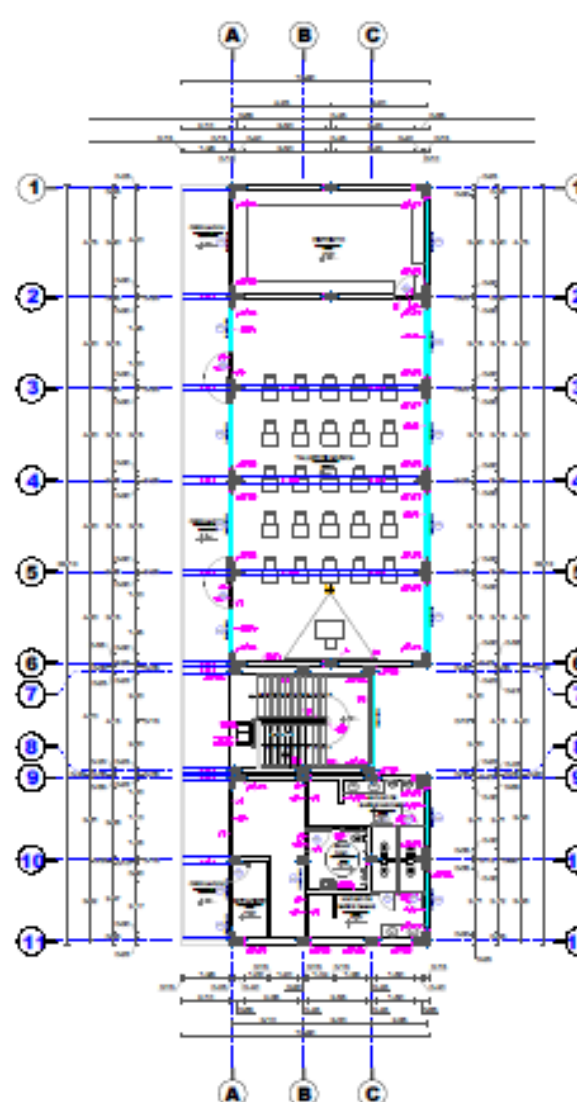
**LABORATORIOS -
PRIMER NIVEL**

Escala 1/100



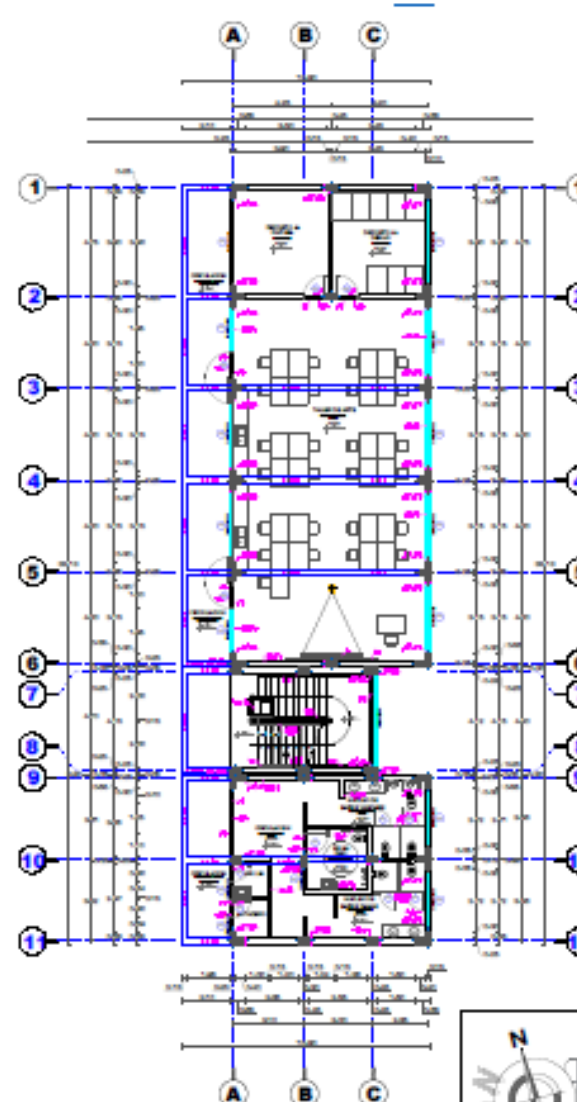
**LABORATORIOS -
SEGUNDO NIVEL**

Escala 1/100



**TALLER DE ARTE -
PRIMER NIVEL**

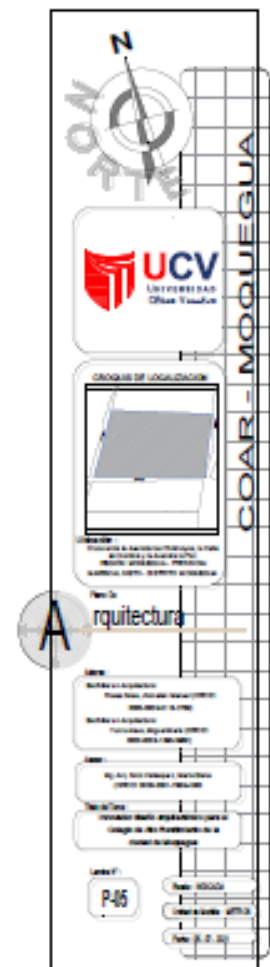
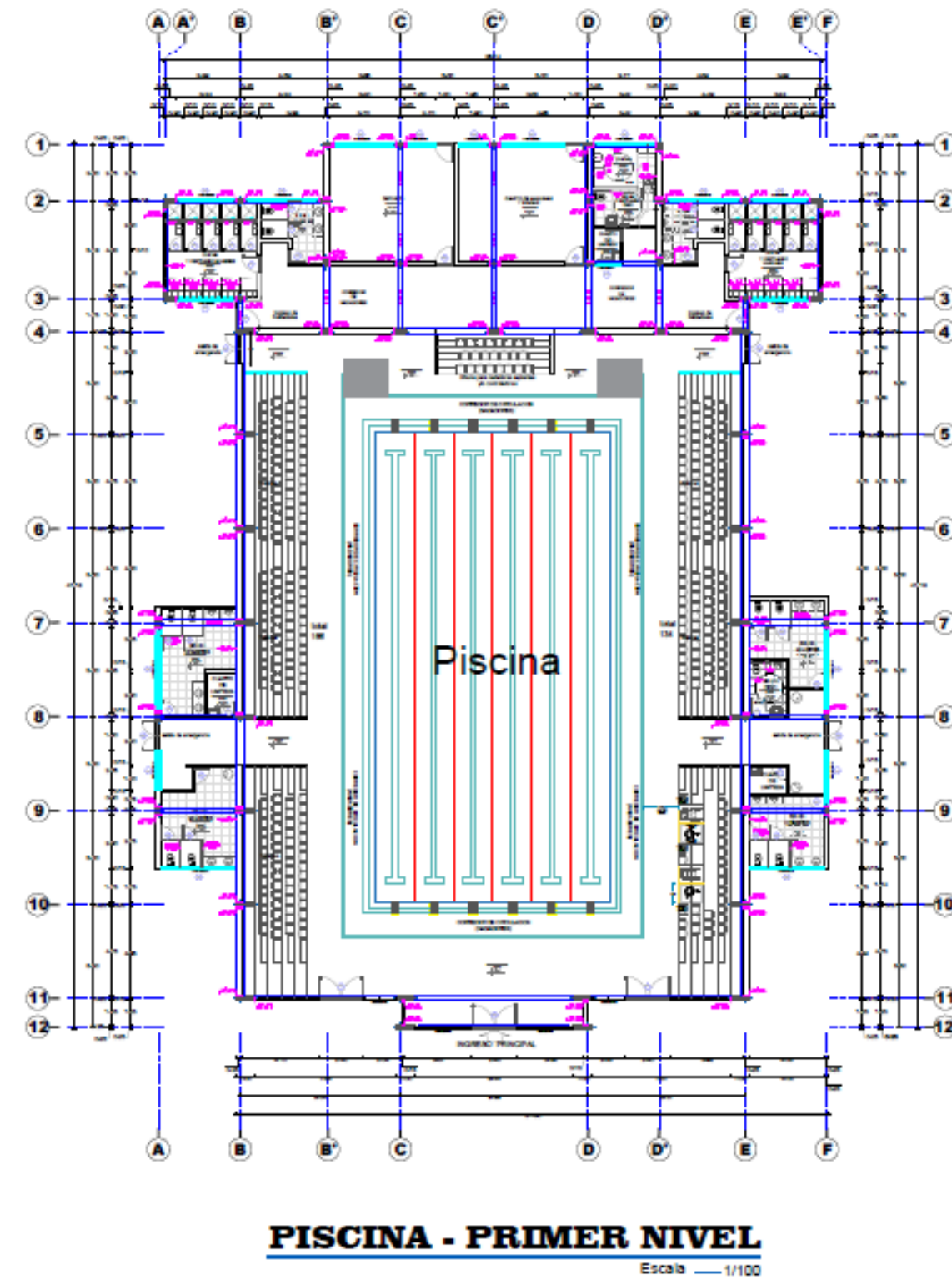
Escala 1/100

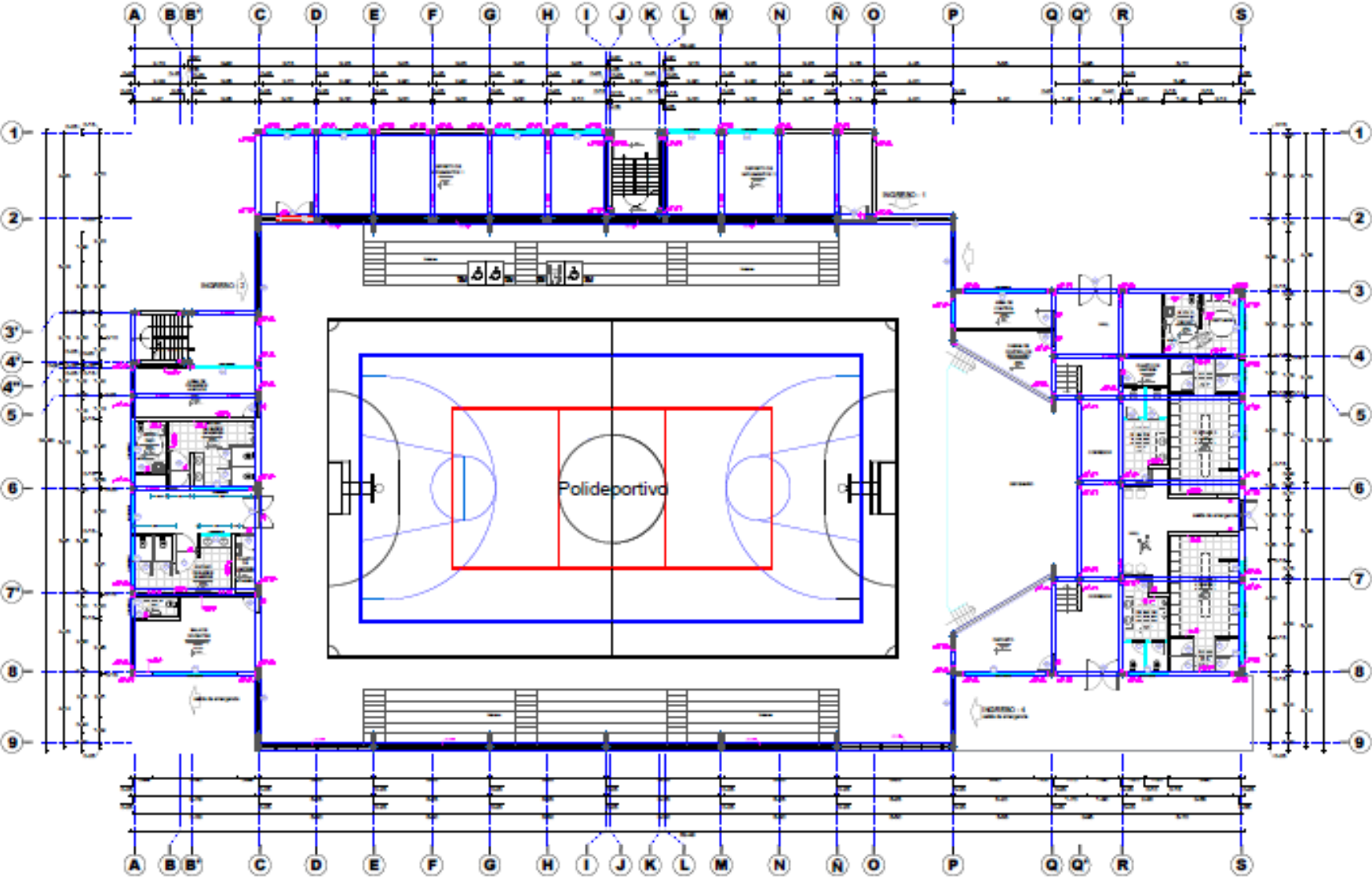


**TALLER DE MUSICA -
SEGUNDO NIVEL**


Escala 1/100







POLIDEPORTIVO - PRIMER NIVEL
Escala 1/100

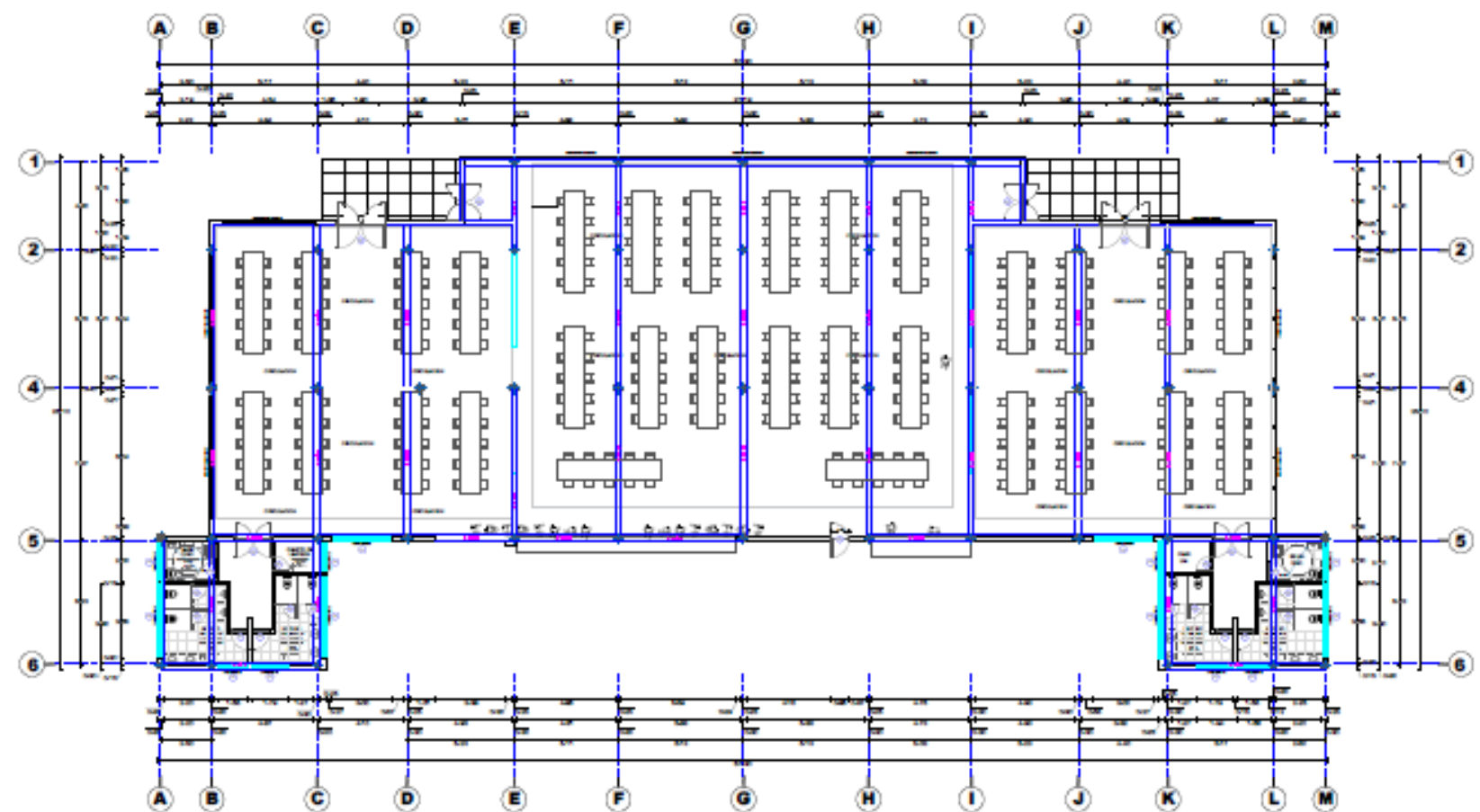


UCV
UNIVERSIDAD
Cesar Vallejo

COAR - MOQUEGUA

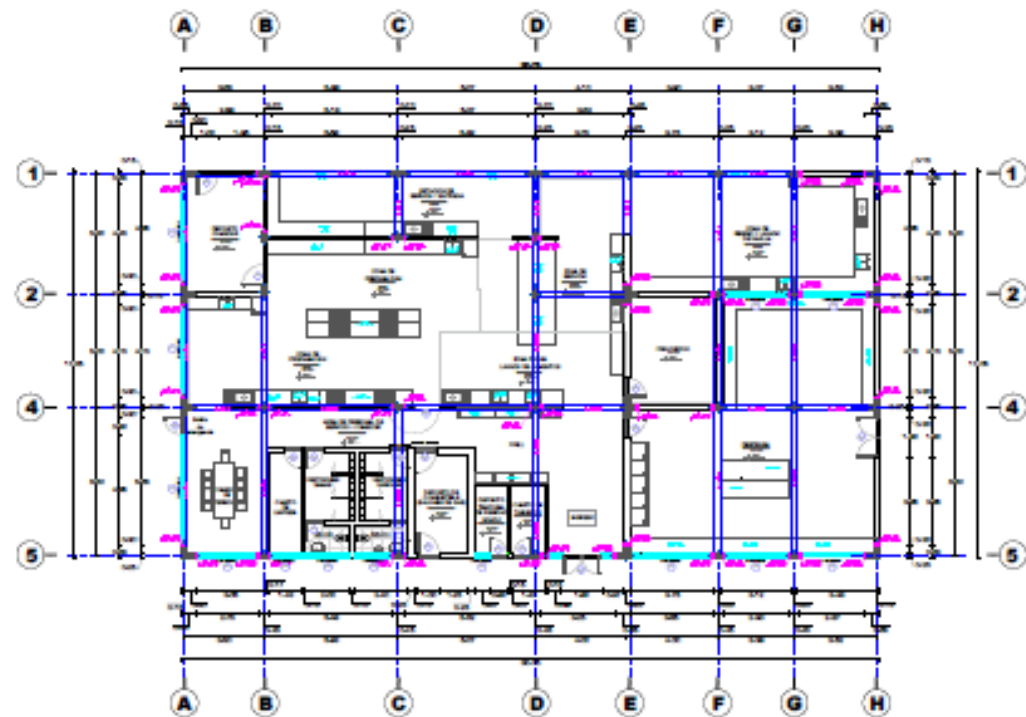
Arquitectura

PA-06



COMEDOR - PRIMER NIVEL / BLOQUE 1

Escala 1/100



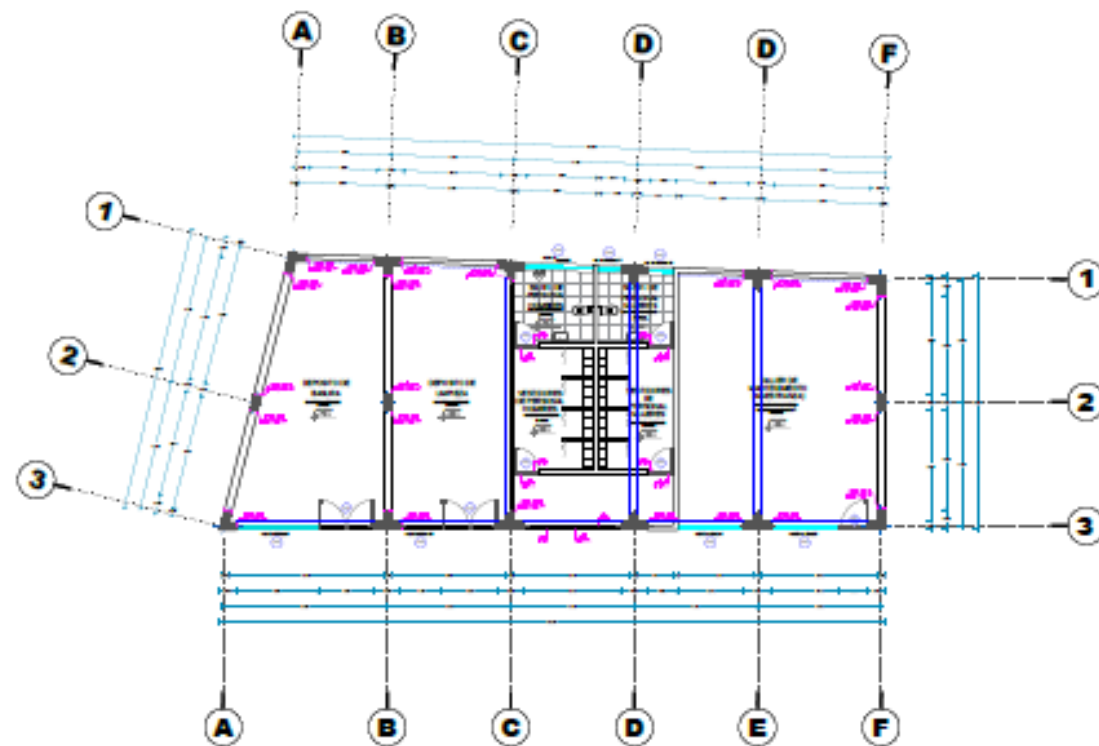
COMEDOR - PRIMER NIVEL / BLOQUE 2

Escala 1/100

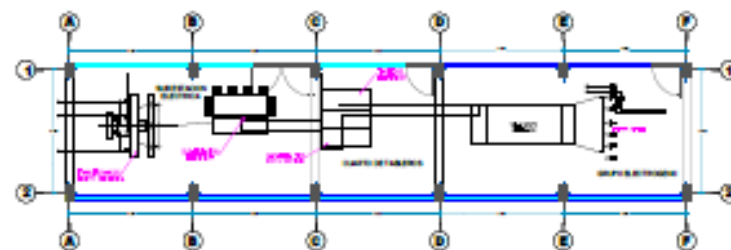
Architectural drawing information block containing:

- North arrow pointing towards the top right.
- UCV logo (Universidad Católica del Valle).
- Diagram of the building's location within the COAR - MOQUEGUA area.
- Project title: **arquitectura**.
- Project description: **PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN Y REFORMA DEL COMEDOR DEL BLOQUE 1 Y 2 DEL COLEGIO DE LA FAMILIA DE LA COAR - MOQUEGUA**.
- Client: **COLEGIO DE LA FAMILIA DE LA COAR - MOQUEGUA**.
- Architect: **PA-08**.
- Scale: **1/100**.
- Sheet number: **P-08**.

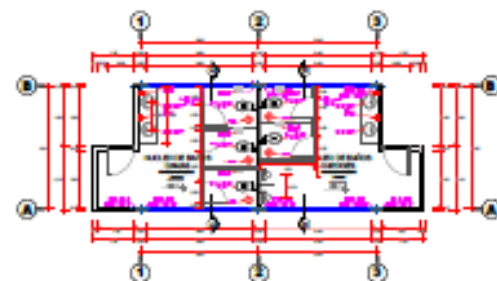
4.9 Módulos complementarios.



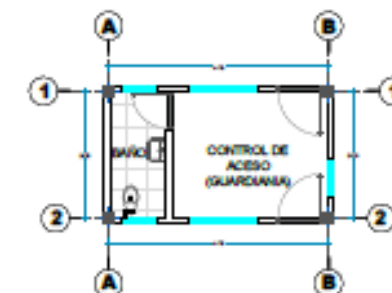
DEPOSITOS - PRIMER NIVEL
Escala 1/75



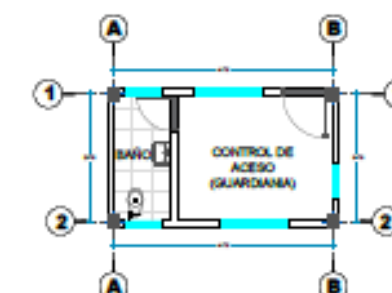
CUARTO DE MAQUINAS - PRIMER NIVEL
Escala 1/75



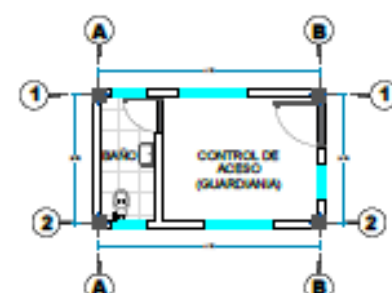
NUCLEO DE BAÑOS - PRIMER NIVEL
Escala 1/75



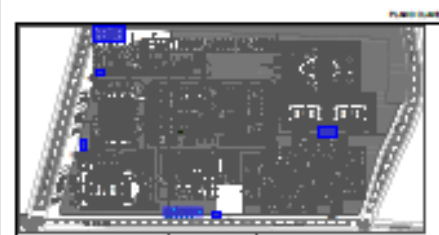
GUARDIANIA-01 - PRIMER NIVEL
Escala 1/50



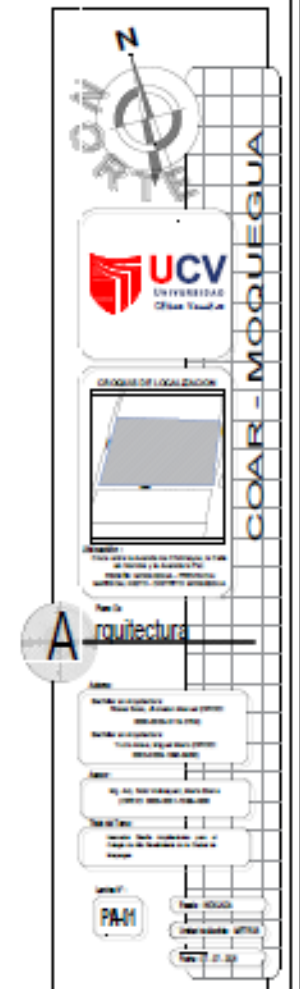
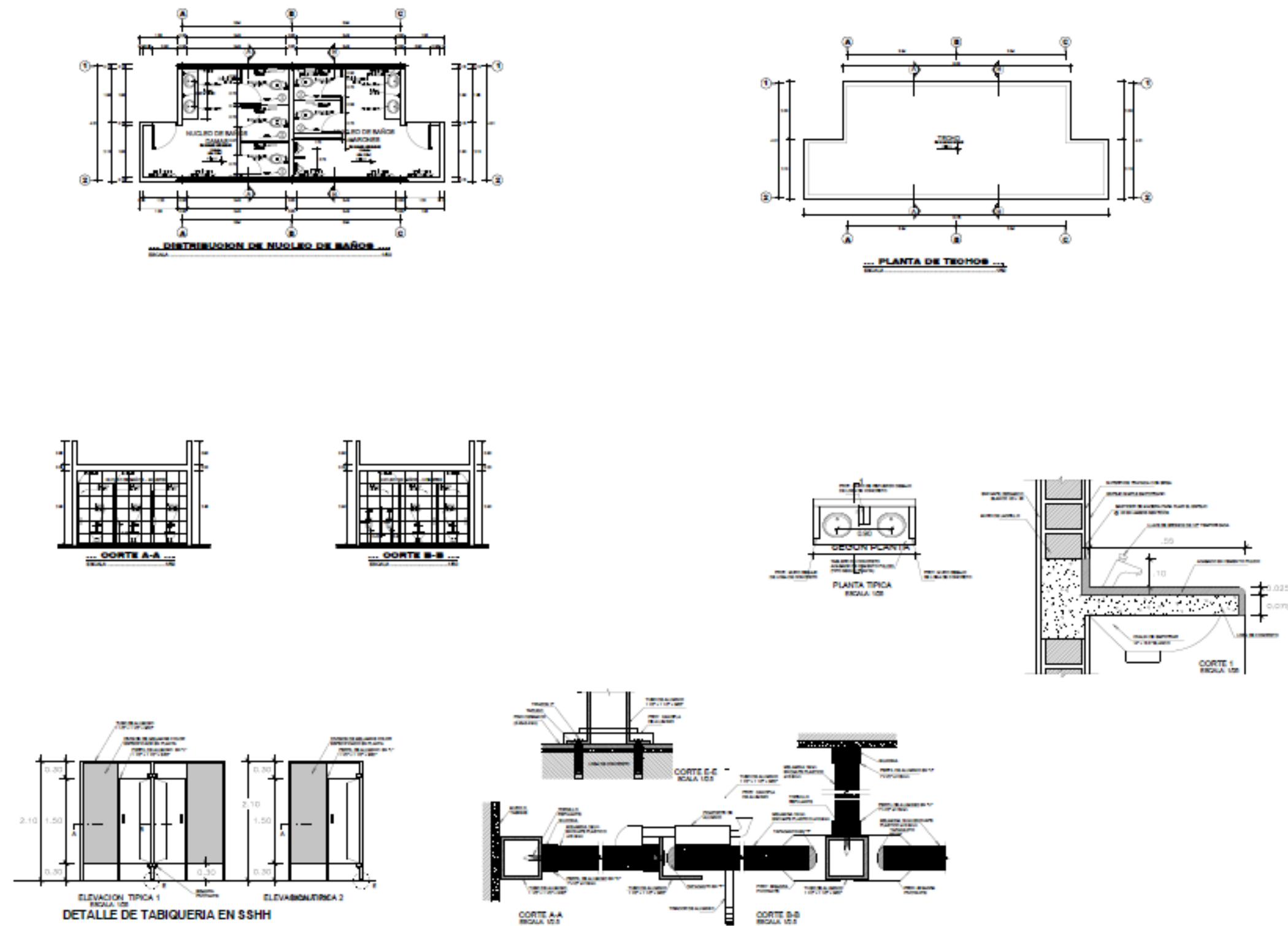
GUARDIANIA-02 - PRIMER NIVEL
Escala 1/50



GUARDIANIA-03 - PRIMER NIVEL
Escala 1/50

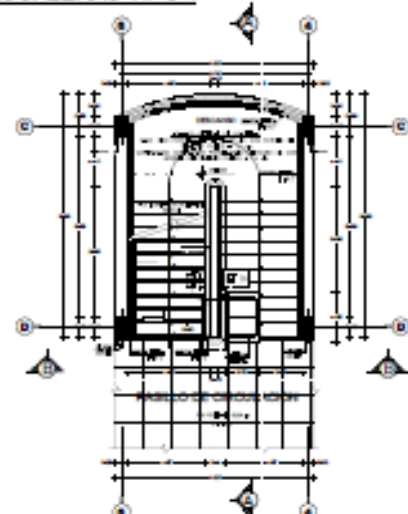


4.10 Plano de detalle de baños.



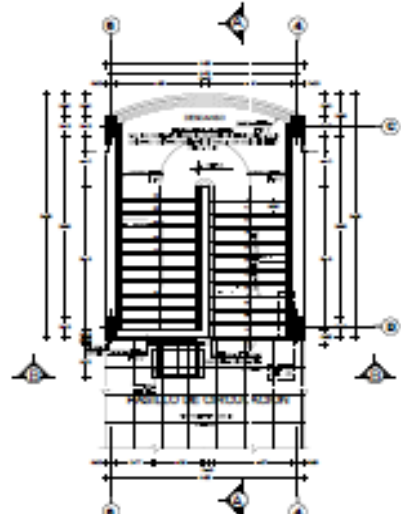
4.11 Detalles de escaleras COAR final. DT-01

ESCALERAS TIPO 1



PLANTA 1er TRAMO 1

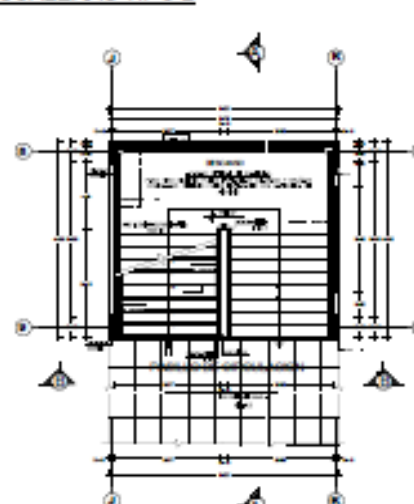
DETALLE DE ESCALERAS TIPO 1
Escala: 1/50



PLANTA 2do TRAMO 1

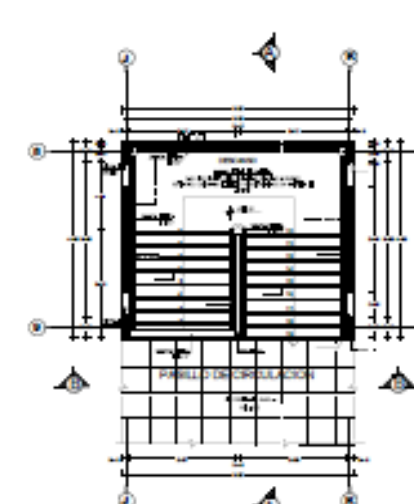
DETALLE DE ESCALERAS TIPO 1
Escala: 1/50

ESCALERAS TIPO 2



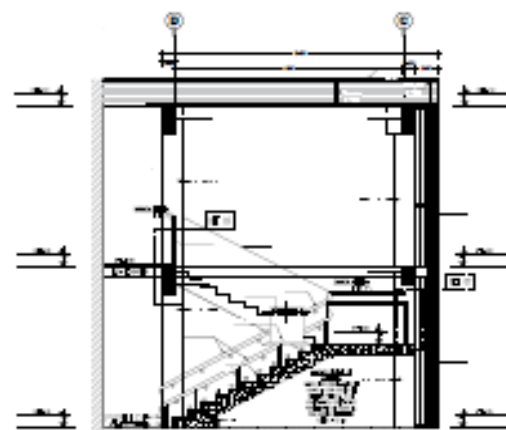
PLANTA 1er TRAMO 2

DETALLE DE ESCALERAS TIPO 2
Escala: 1/50



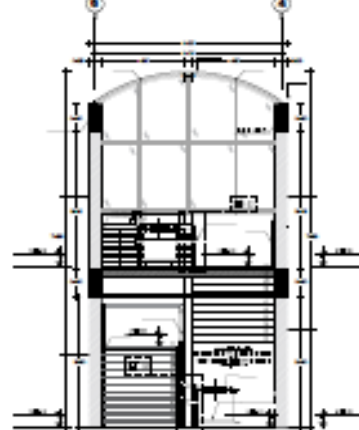
PLANTA 2do, 3ro, 4to. TRAMO 2

DETALLE DE ESCALERAS TIPO 2
Escala: 1/50



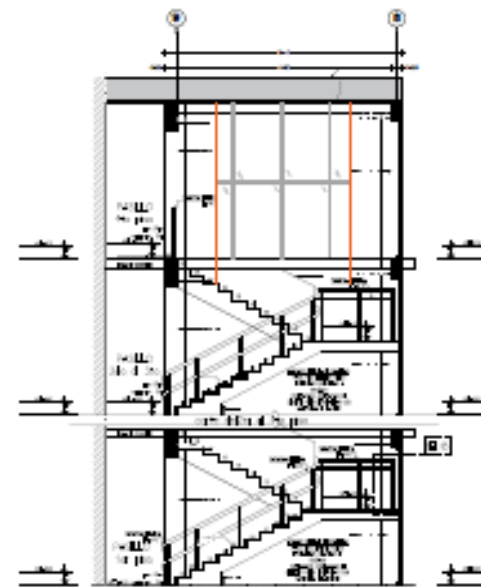
CORTE A-A (TRAMO 1)

DETALLE DE ESCALERAS TIPO 1
Escala: 1/50



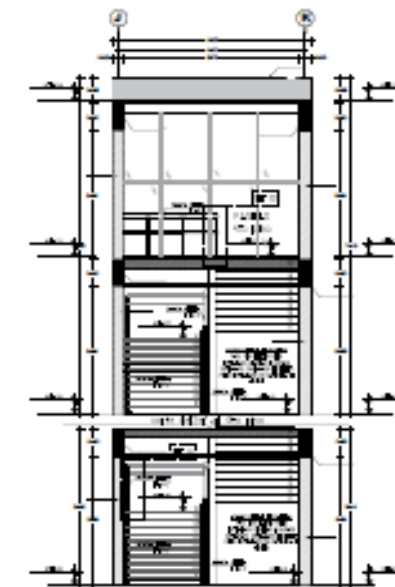
CORTE B-B (TRAMO 1)

DETALLE DE ESCALERAS TIPO 1
Escala: 1/50



CORTE A-A (TRAMO 2)

DETALLE DE ESCALERAS TIPO 2
Escala: 1/50



CORTE B-B (TRAMO 2)

DETALLE DE ESCALERAS TIPO 2
Escala: 1/50

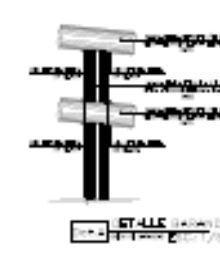
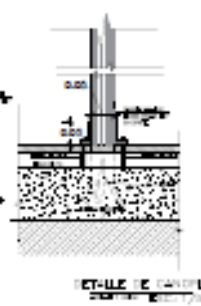
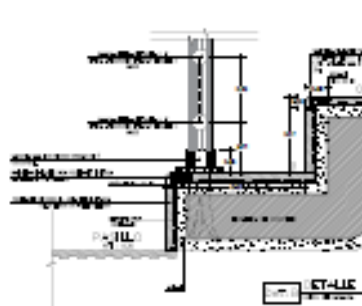
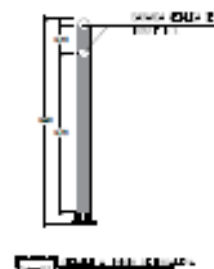
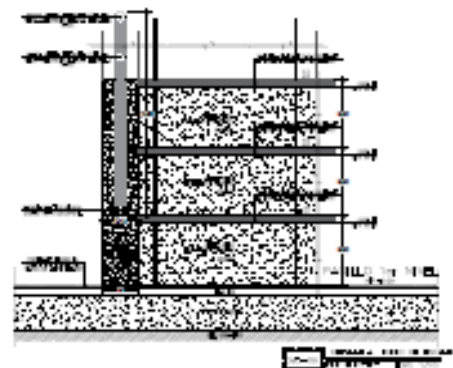


Diagram showing the location of the stairs within the building footprint, including a north arrow and the UCV logo.

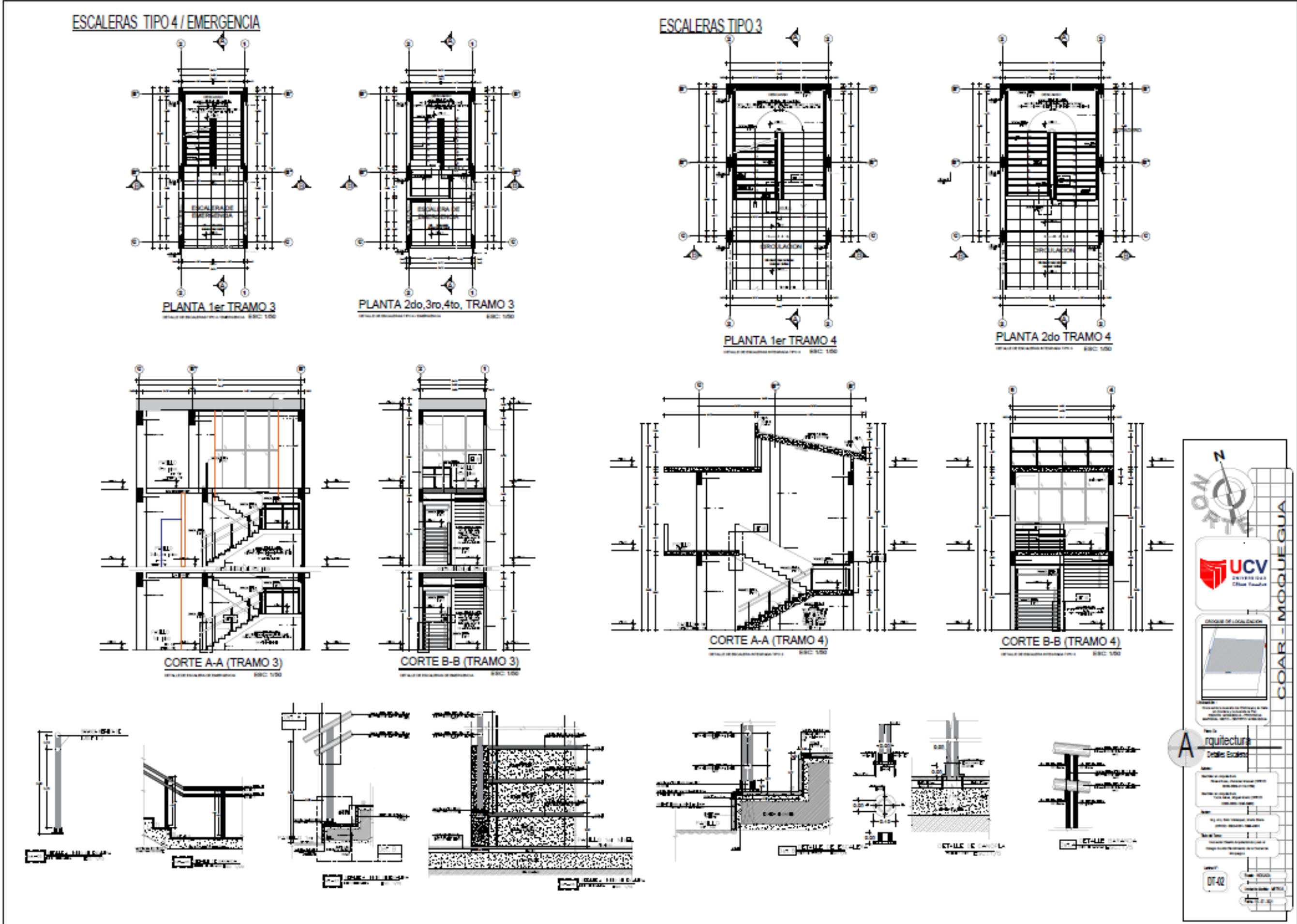
UCV
UNIVERSIDAD CAYUEÑA
CAYUEÑA, PERÚ

COAR - MOQUEGUA

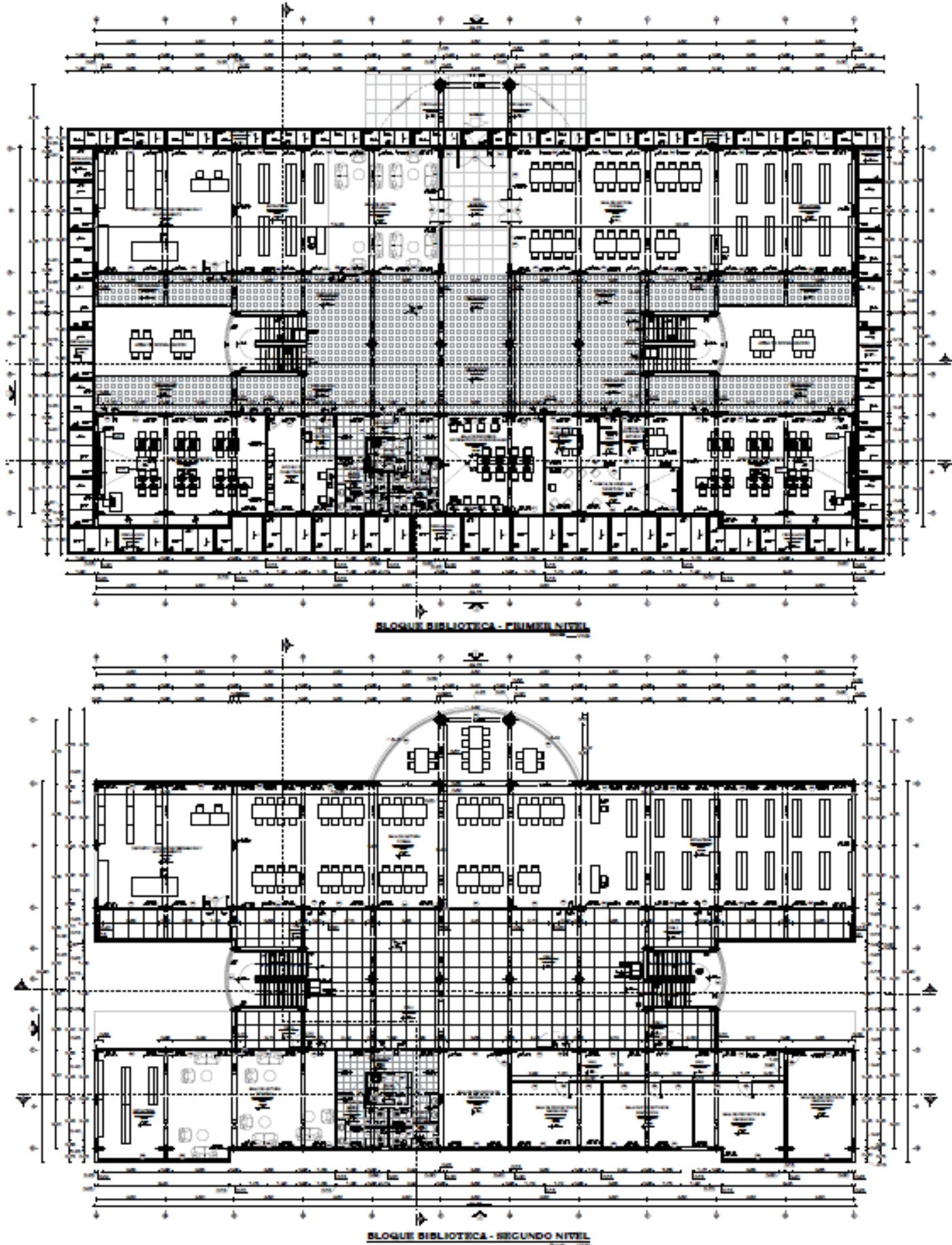
arquitectura
Detalles Escaleras

DT-01


4.12 Detalles de escaleras COAR final. DT-02



4.13 Plano de Arquitectura Biblioteca. PA-01



CUADRO DE TABLAS									
CONTENIDO									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



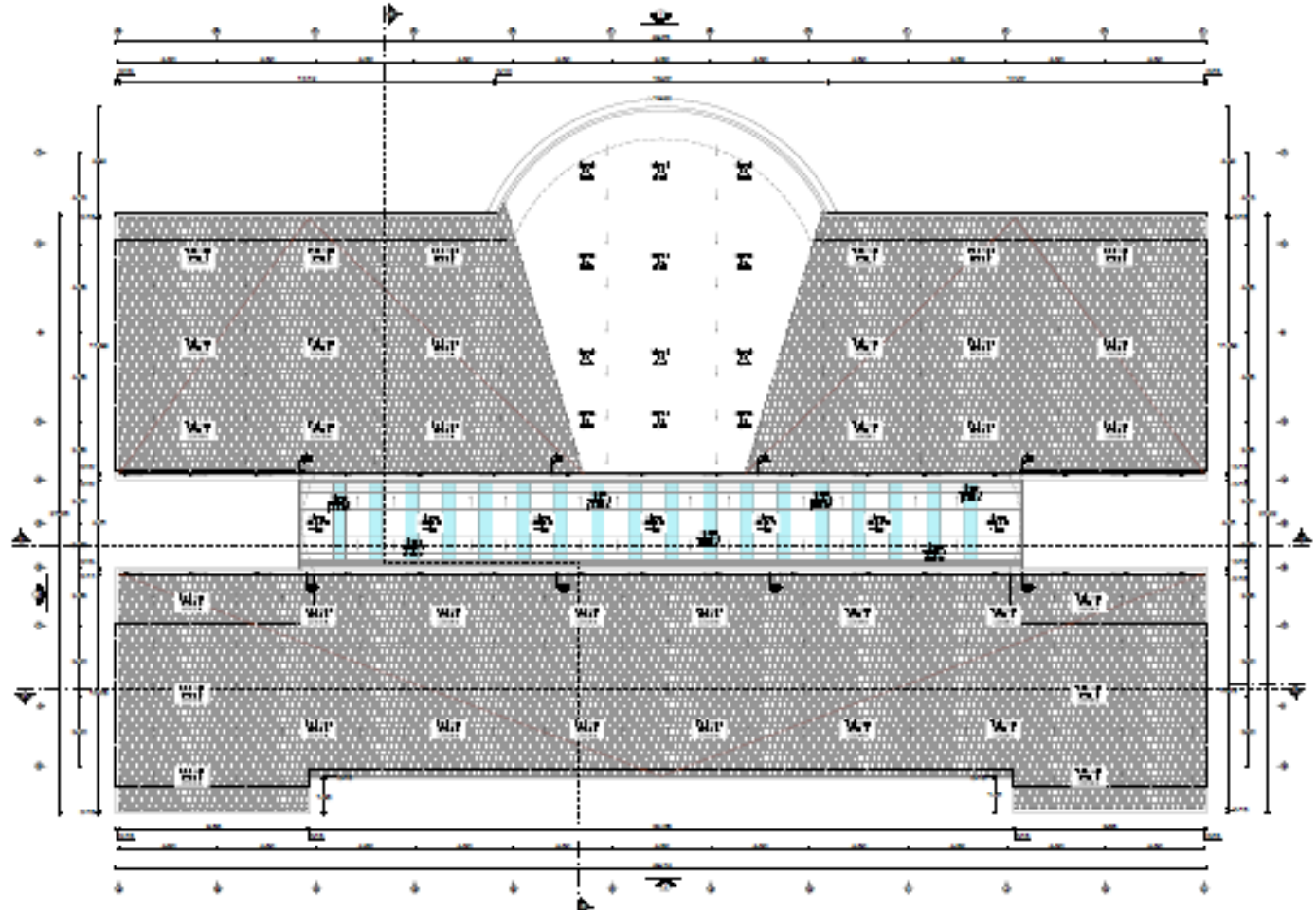
UCV
UNIVERSIDAD
César Vallejo

COAR - MOQUEGUA

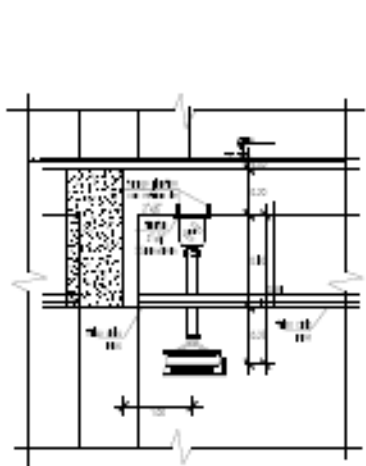
Arquitectura

P-01

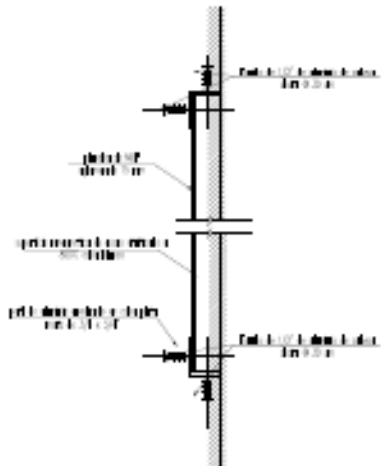
4.14 Plano de Arquitectura Biblioteca. PA-02



BLOQUE BIBLIOTECA - PLANO DE TECHOS



D-01 PROTECTORA CONTRA VIENTO



D-02 PIZARRA CONTRA VIENTO

Architectural drawing details including a north arrow, UCV logo, and project information.

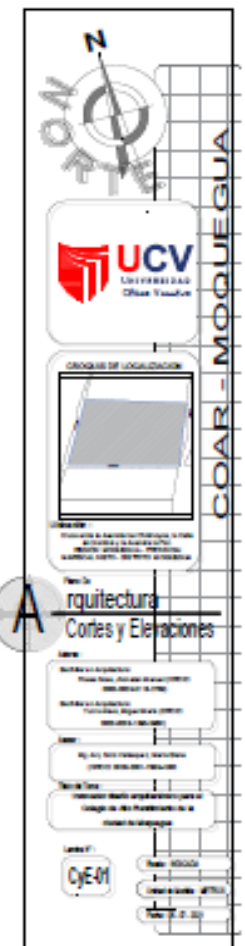
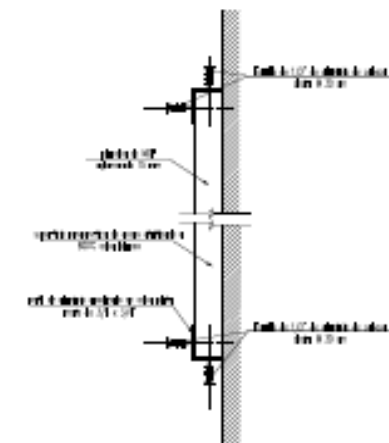
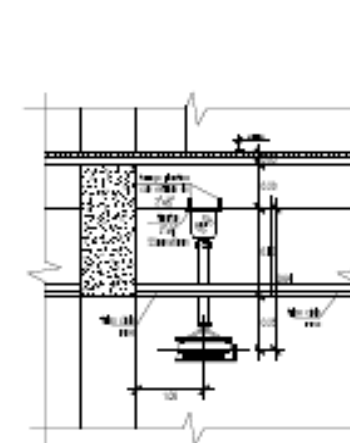
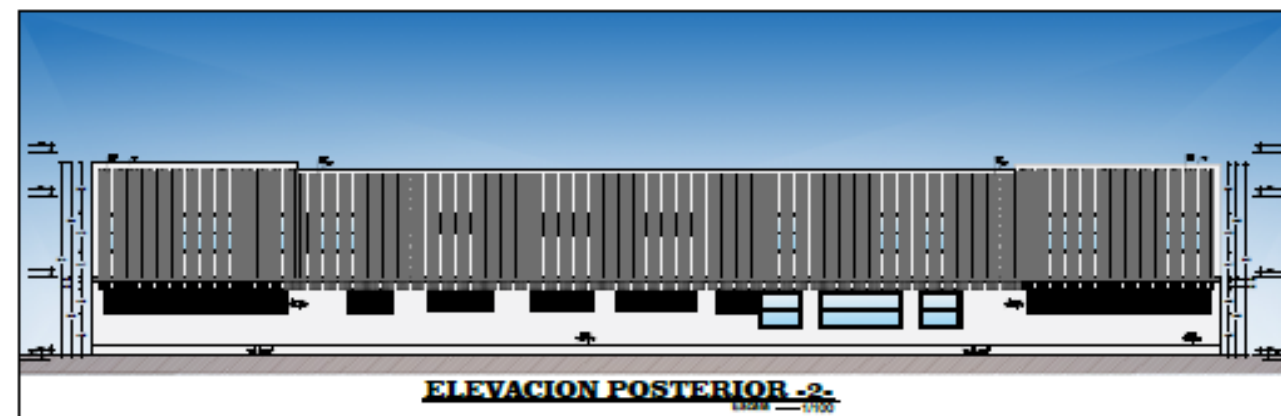
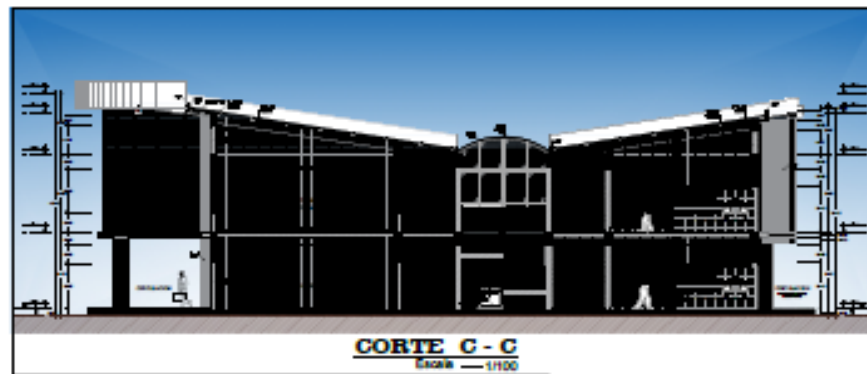
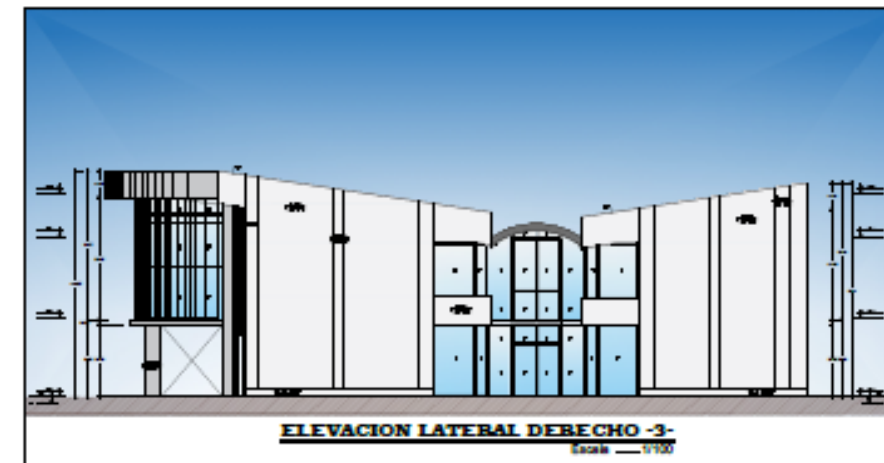
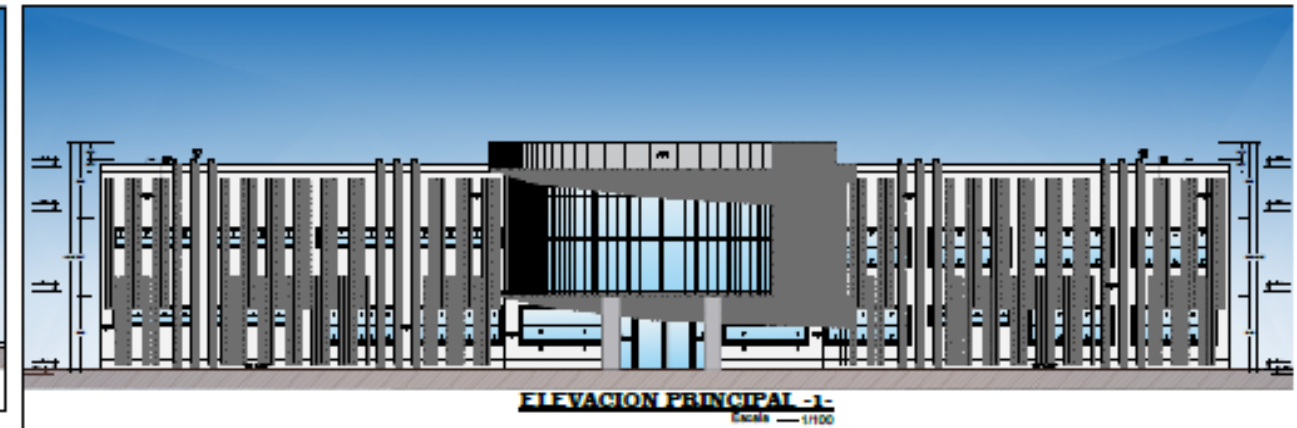
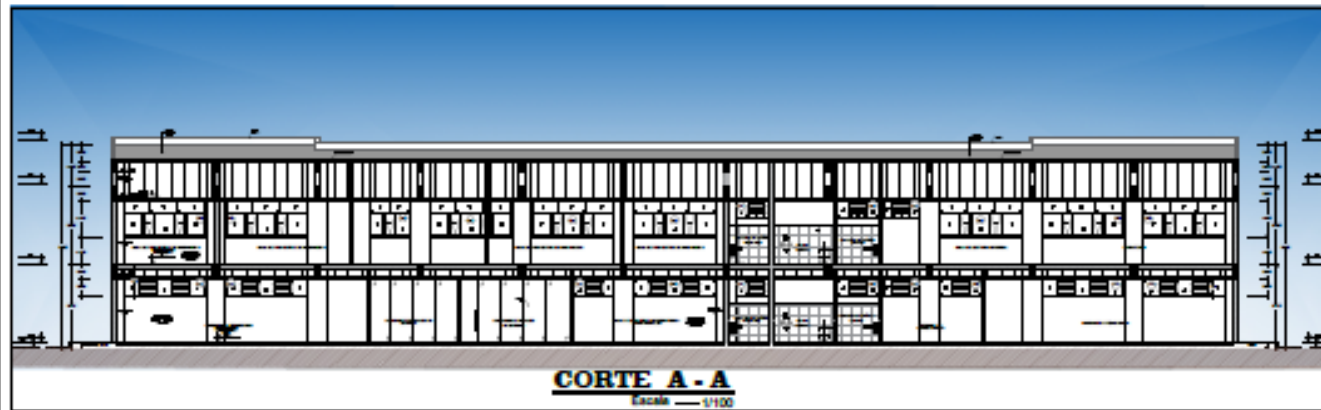
UCV
UNIVERSIDAD CAYAN TAYAL

COAR - MOQUEGUA

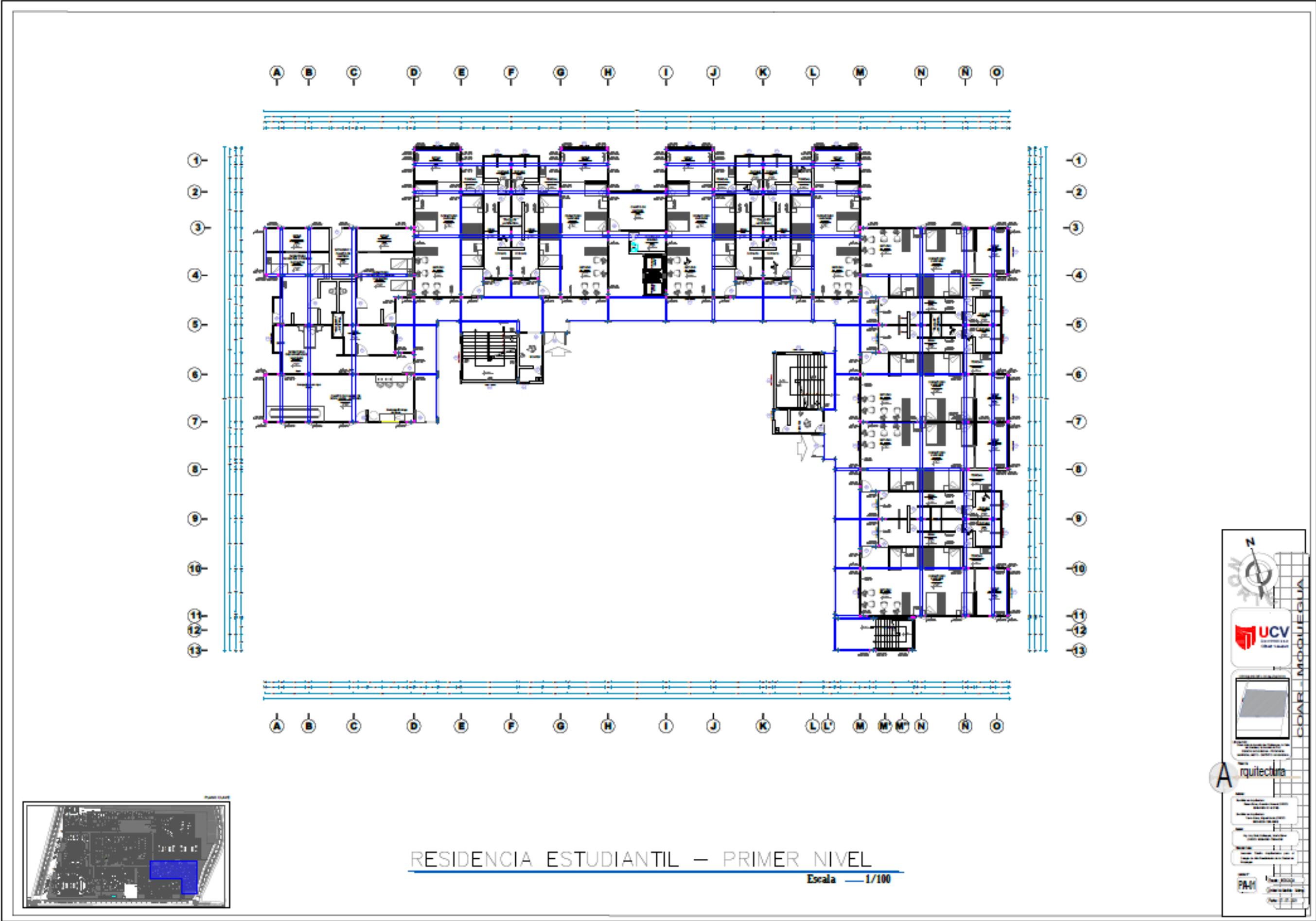
Arquitectura

P-02

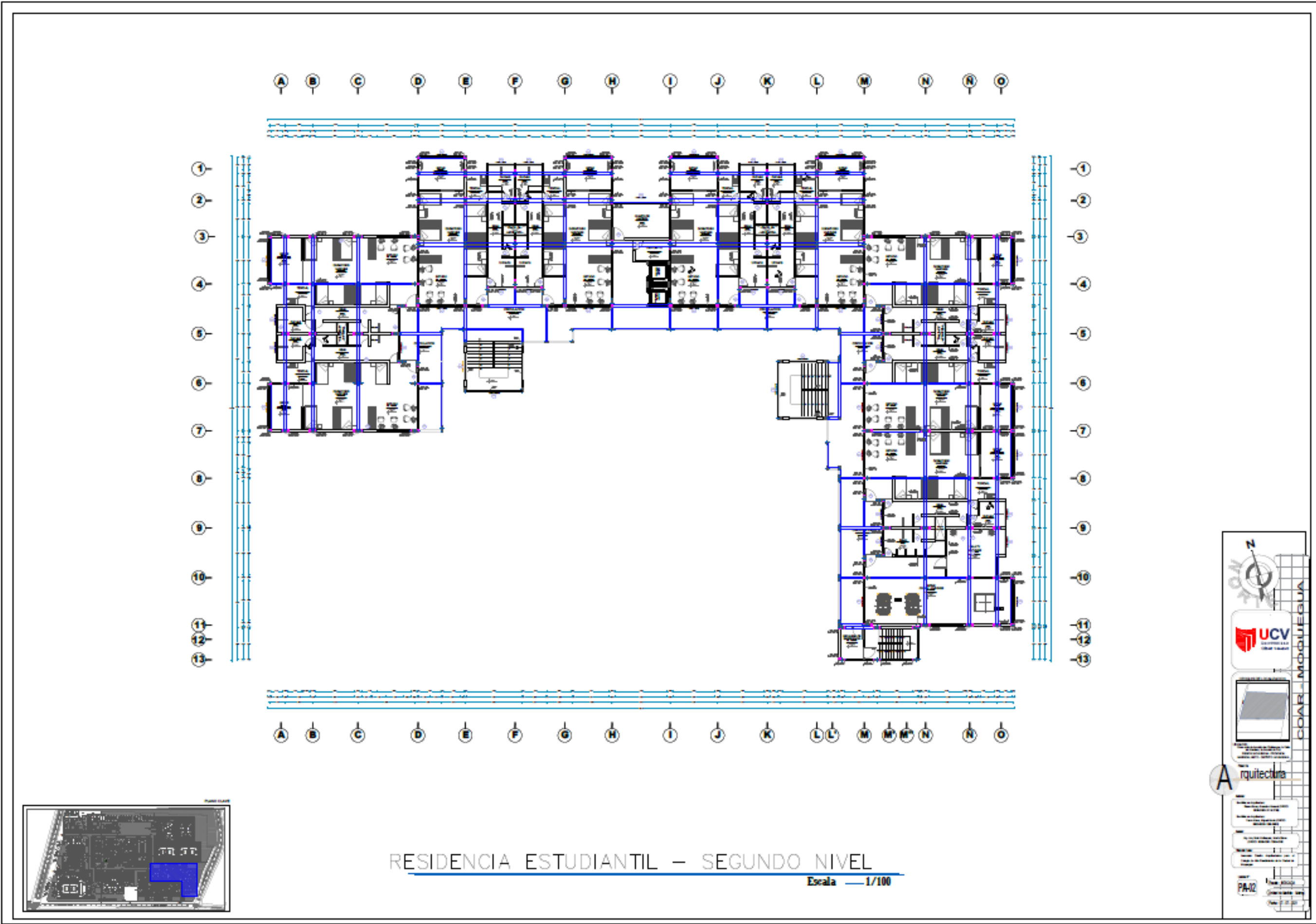
4.15 Cortes y Elevaciones Biblioteca. CyE-01



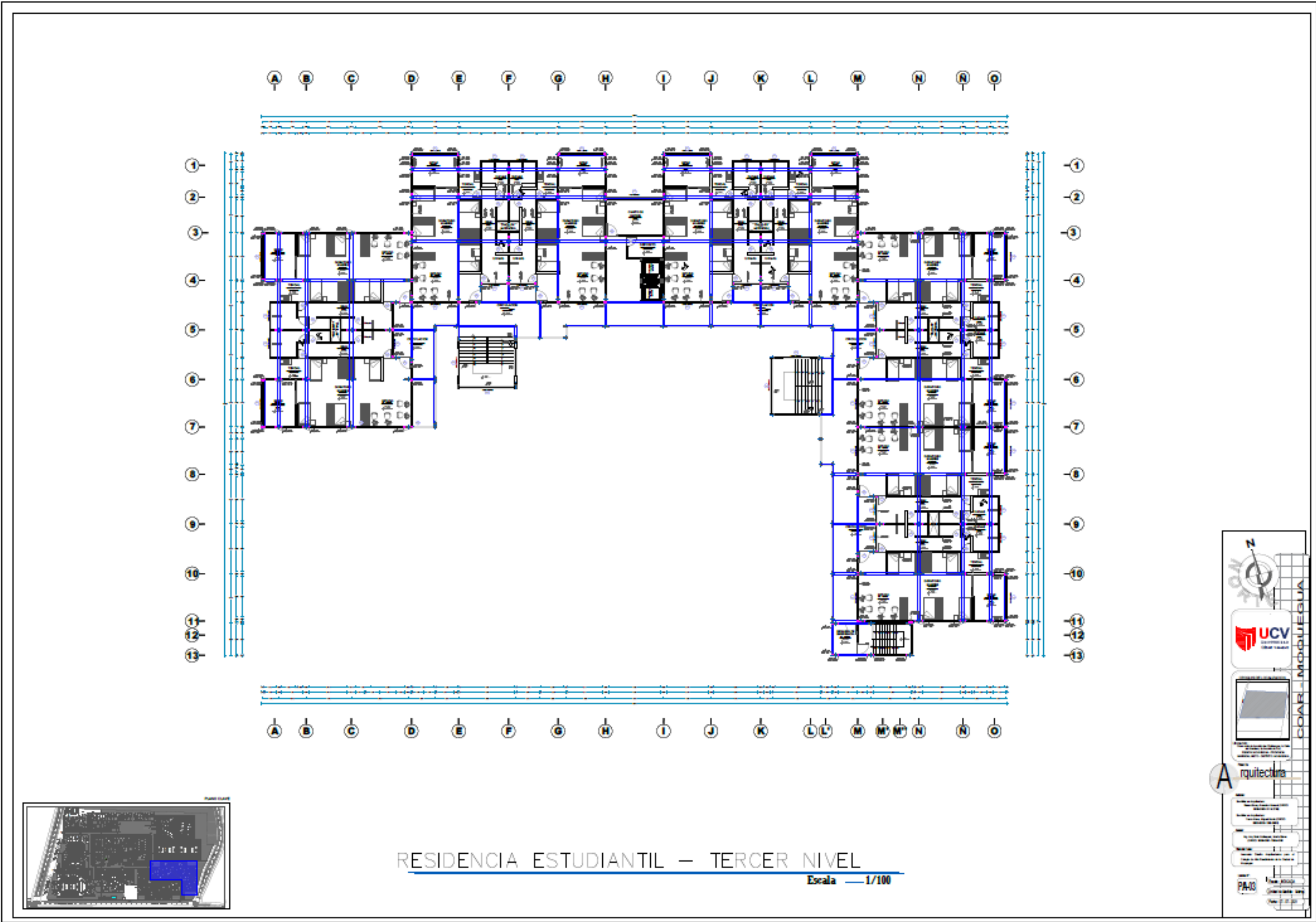
4.16 Residencia de Hombres primer nivel.



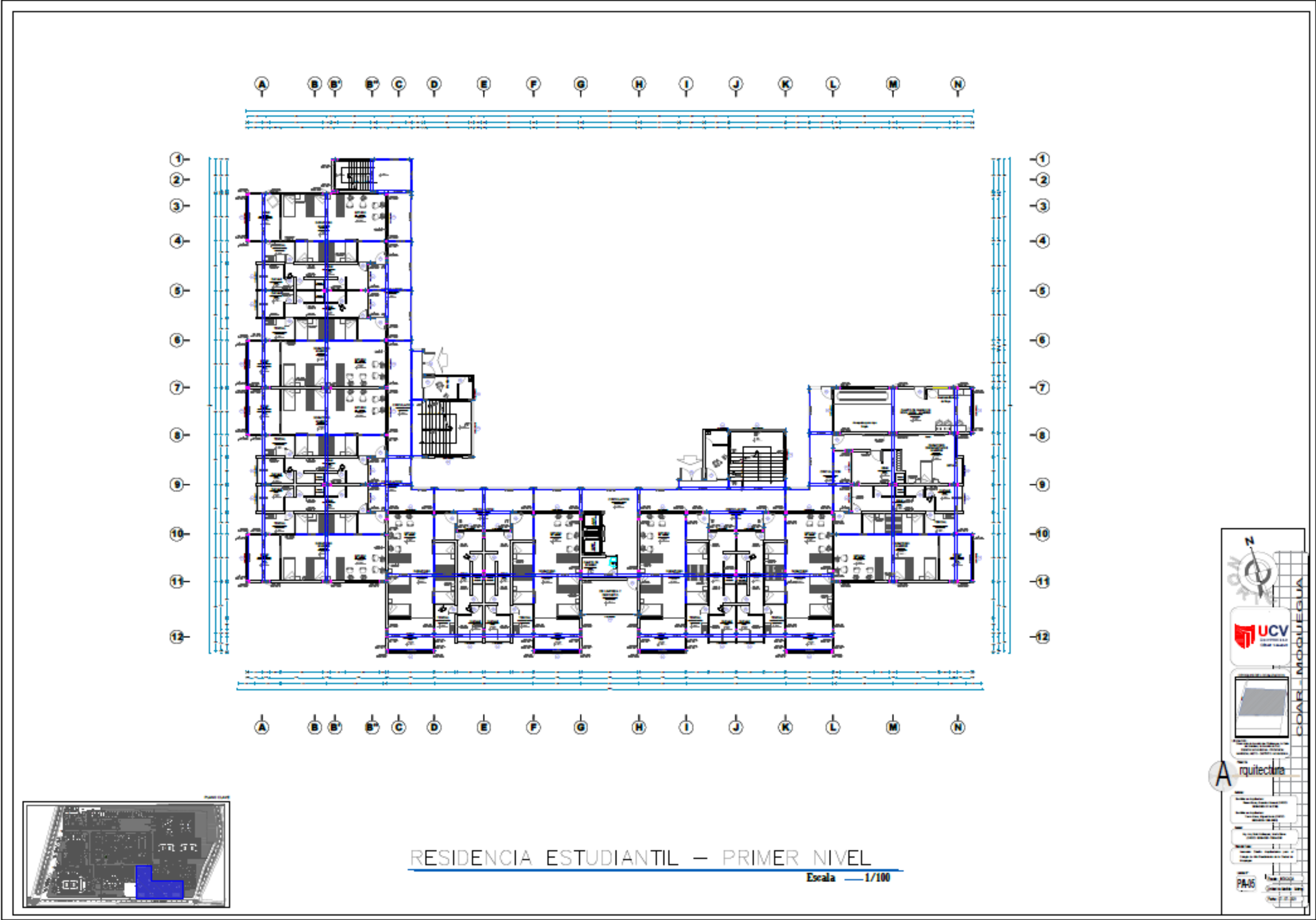
4.17 Residencia de Hombres segundo nivel.



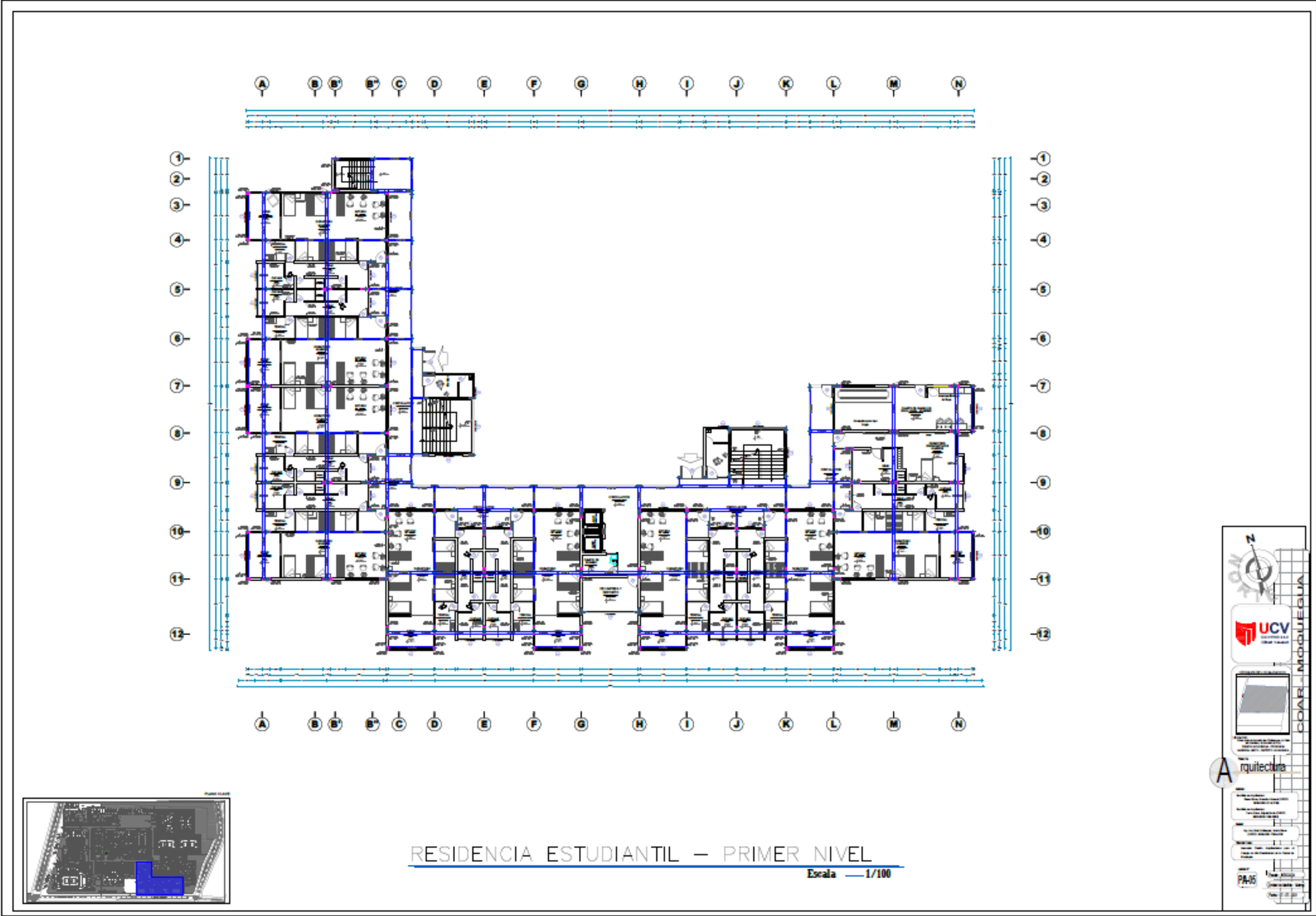
4.18 Residencia de Hombres tercer nivel.



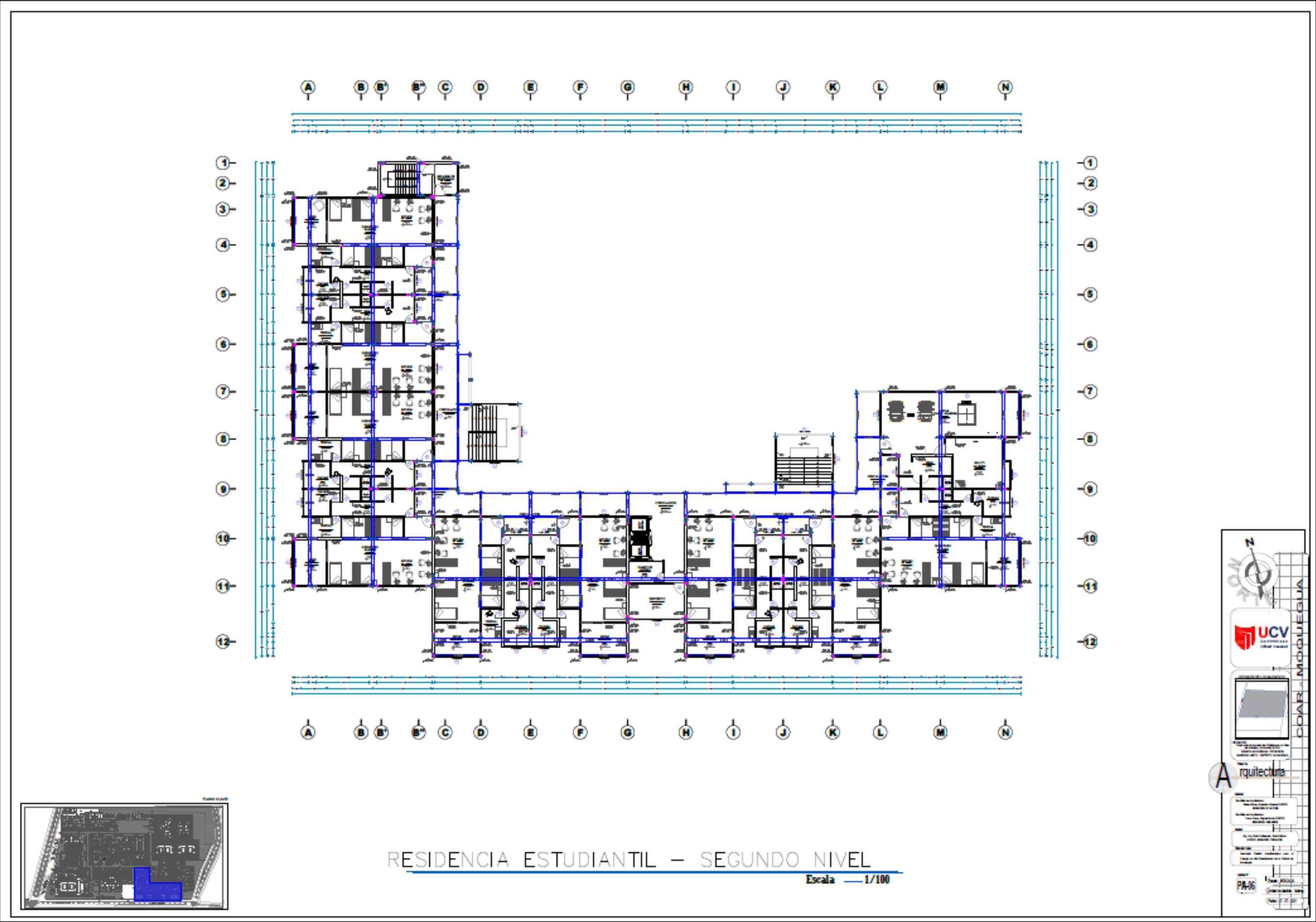
4.19 Residencia de Mujeres primer nivel.



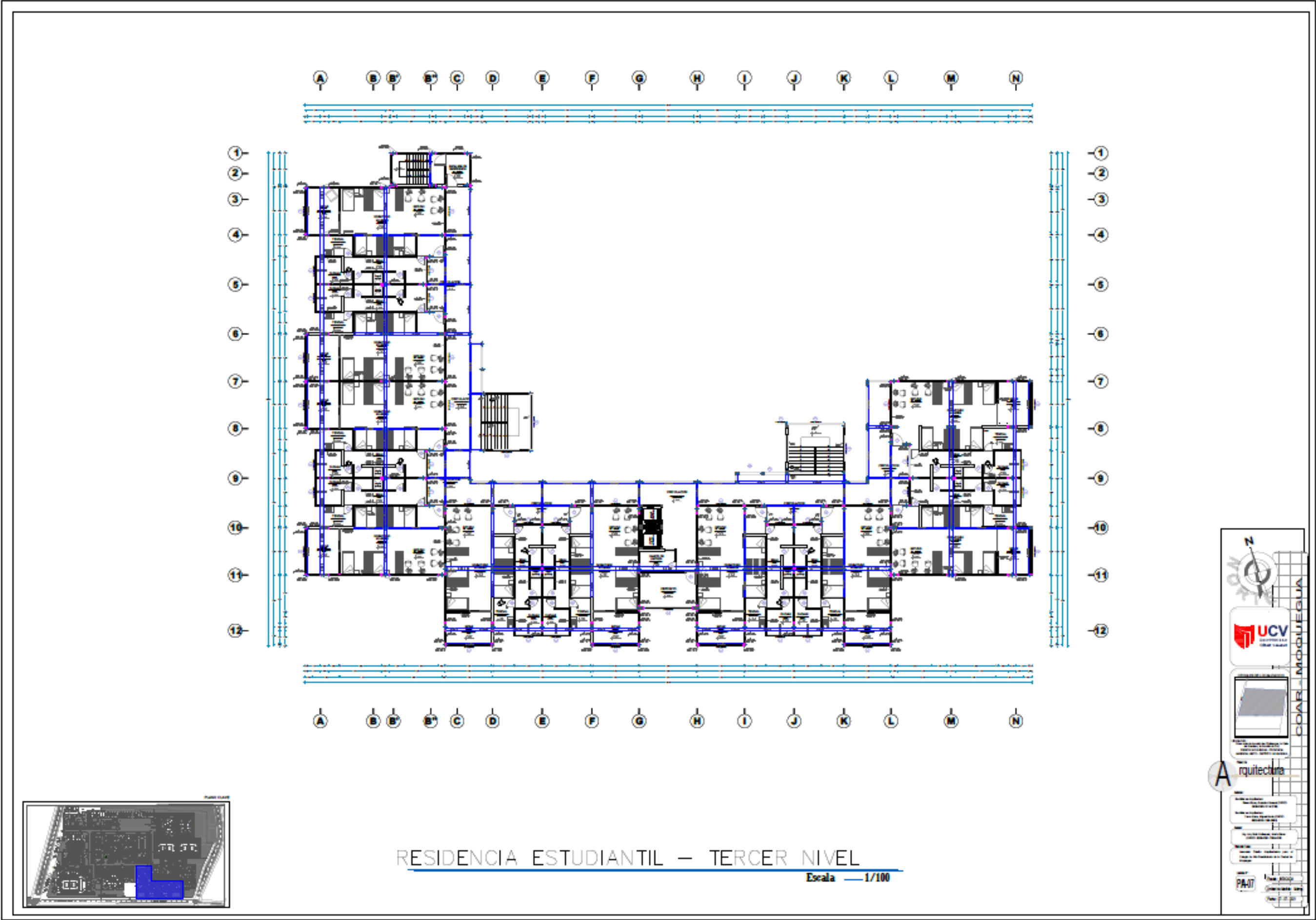
4.20 Residencia de Mujeres primer nivel.



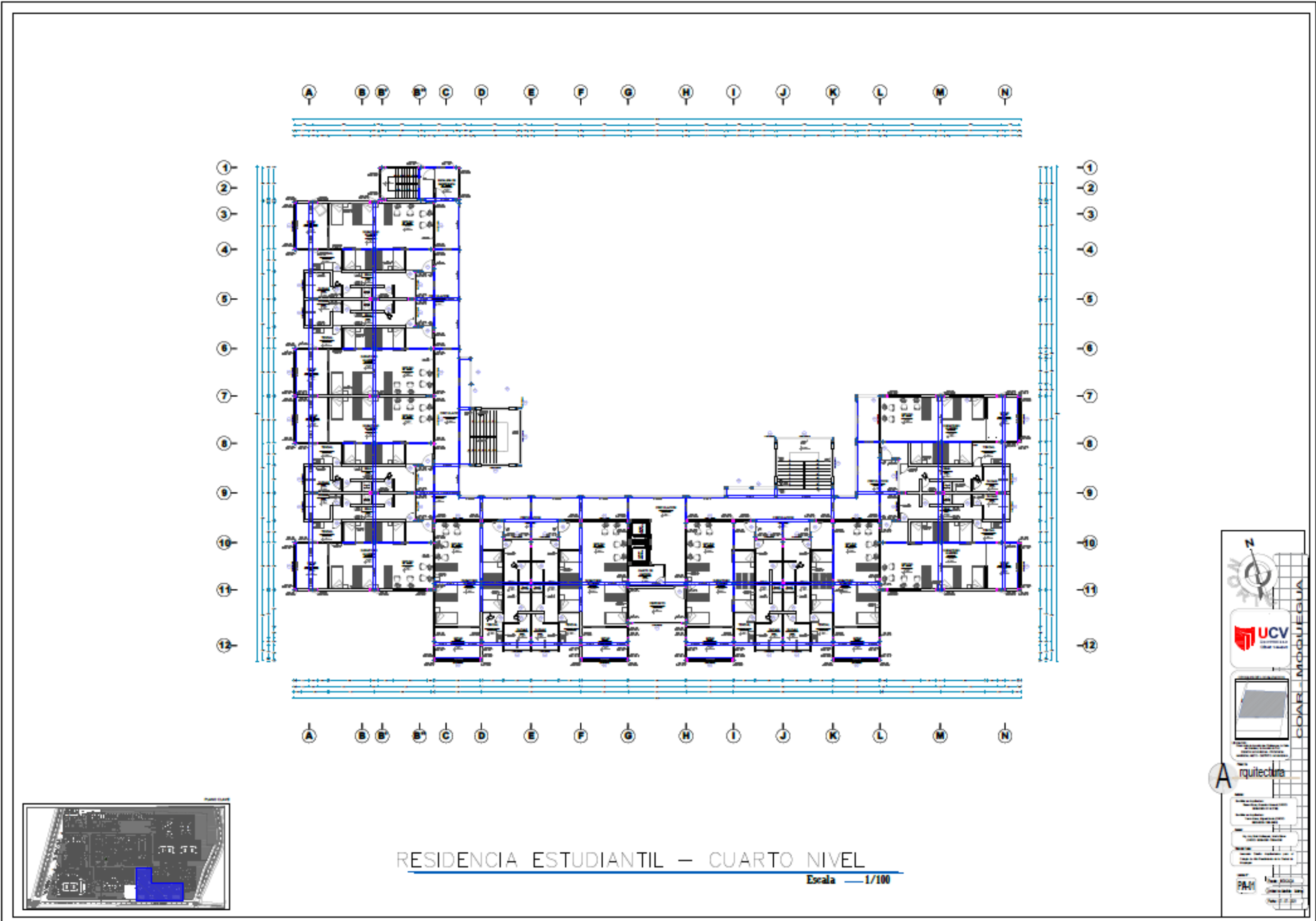
4.21 Residencia de Mujeres segundo nivel.



4.22 Residencia de Mujeres tercer nivel.



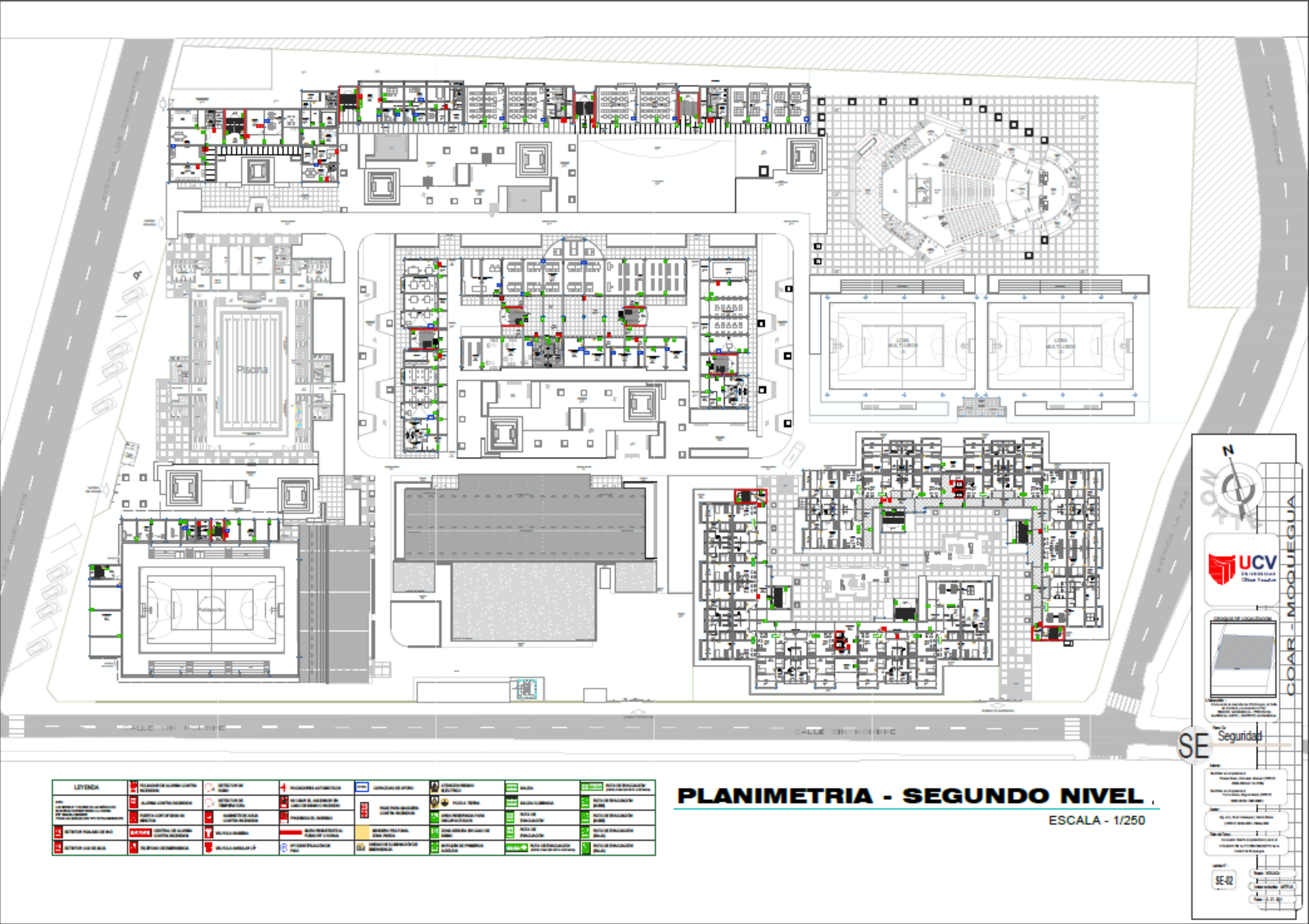
4.23 Residencia de Mujeres cuarto nivel.



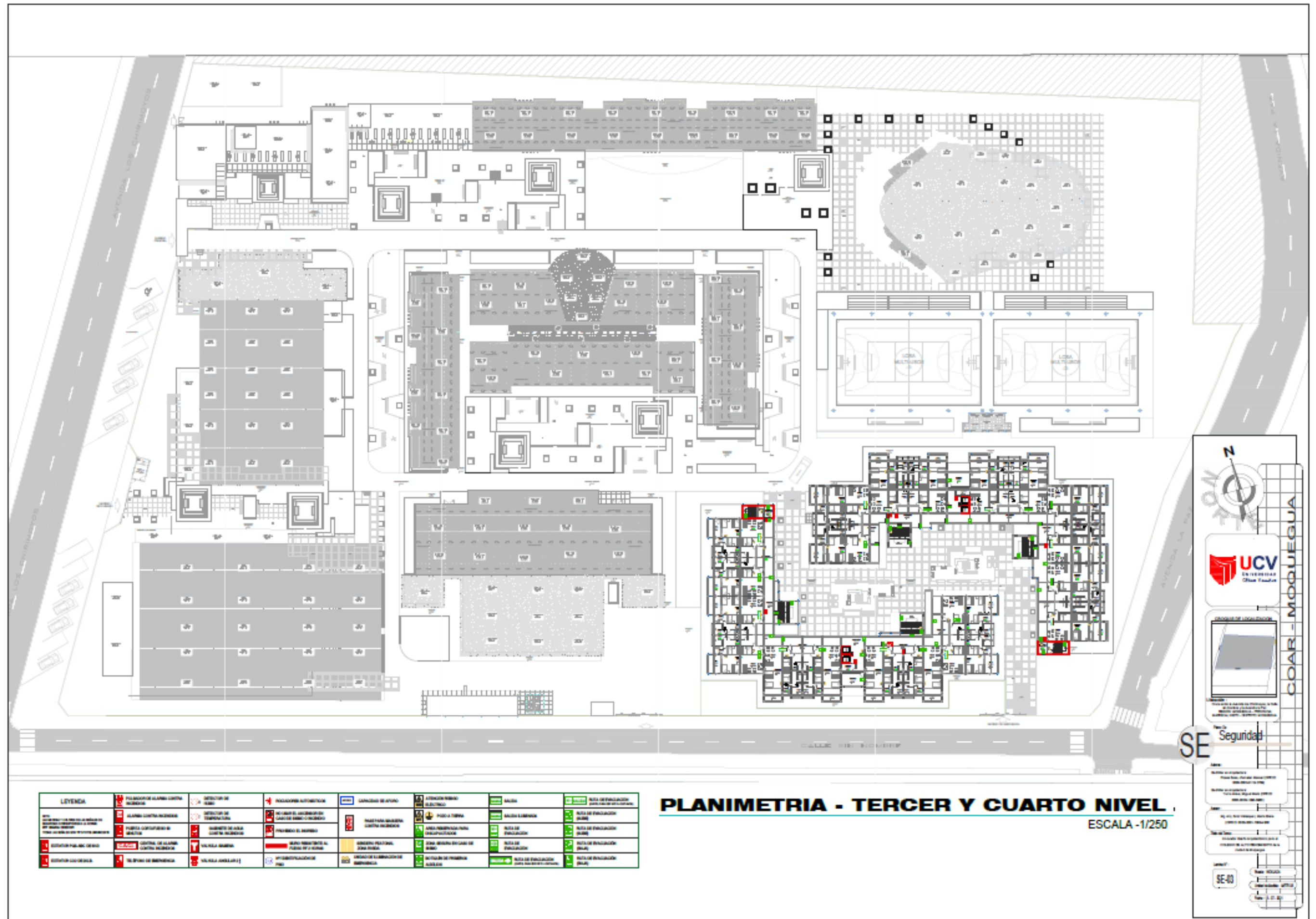
5.1 Plano de Seguridad primer nivel. SE-01



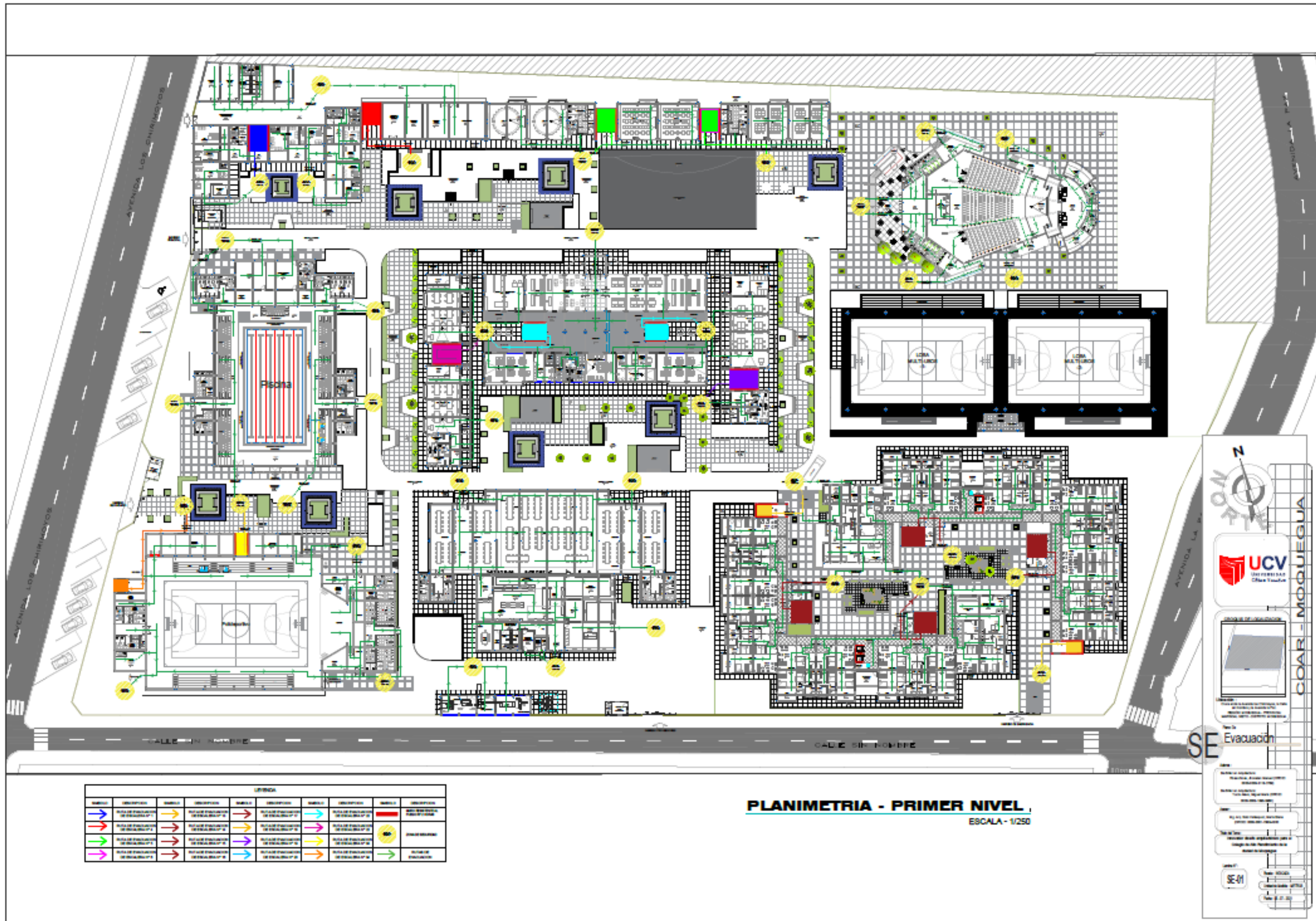
5.2 Plano de Seguridad segundo nivel. SE-02



5.3 Plano de Seguridad tercer y cuarto nivel. SE-03



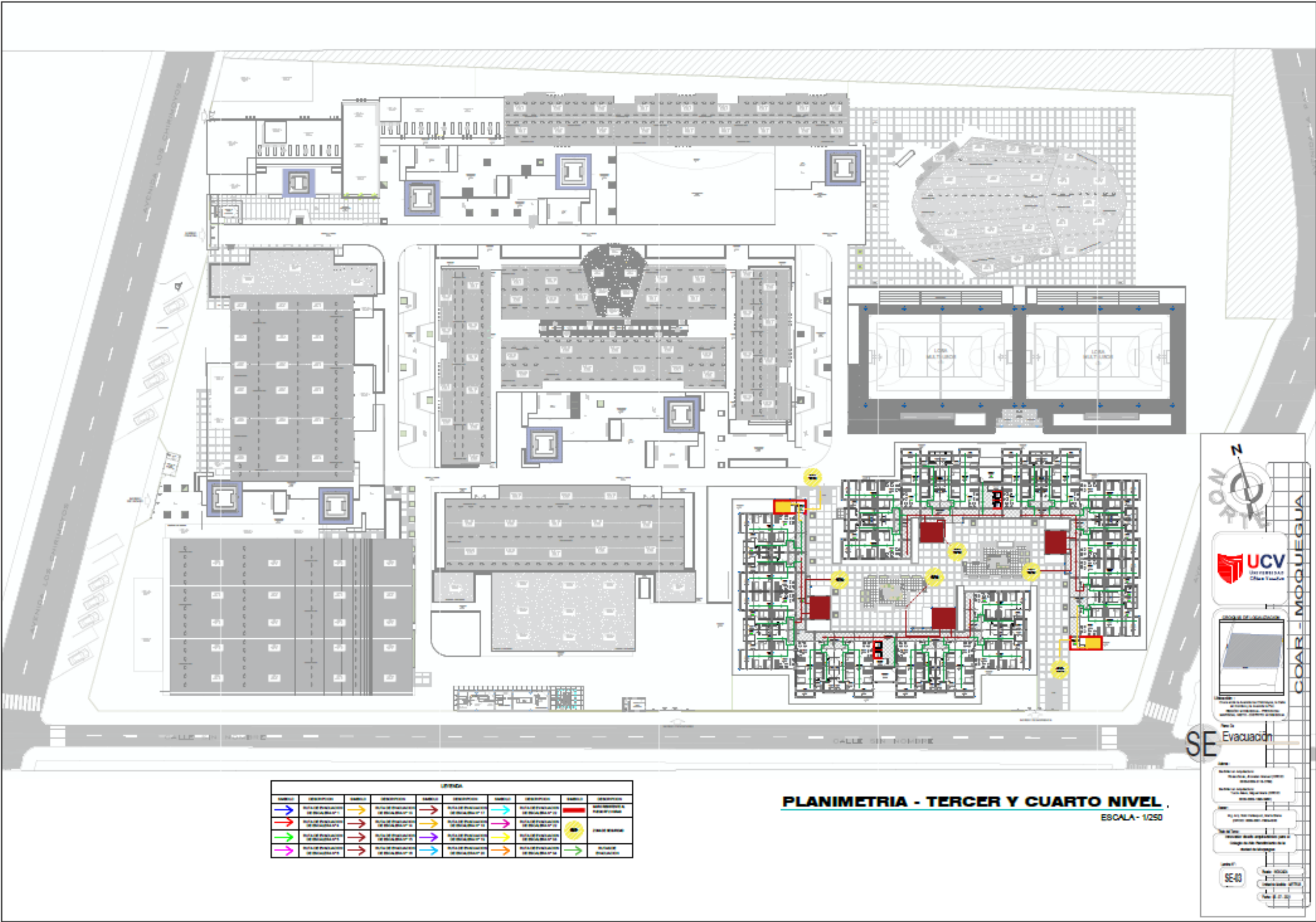
5.4 Plano de Evacuación primer nivel. SE-E-01



5.5 Plano de Evacuación segundo nivel. SE-E-02

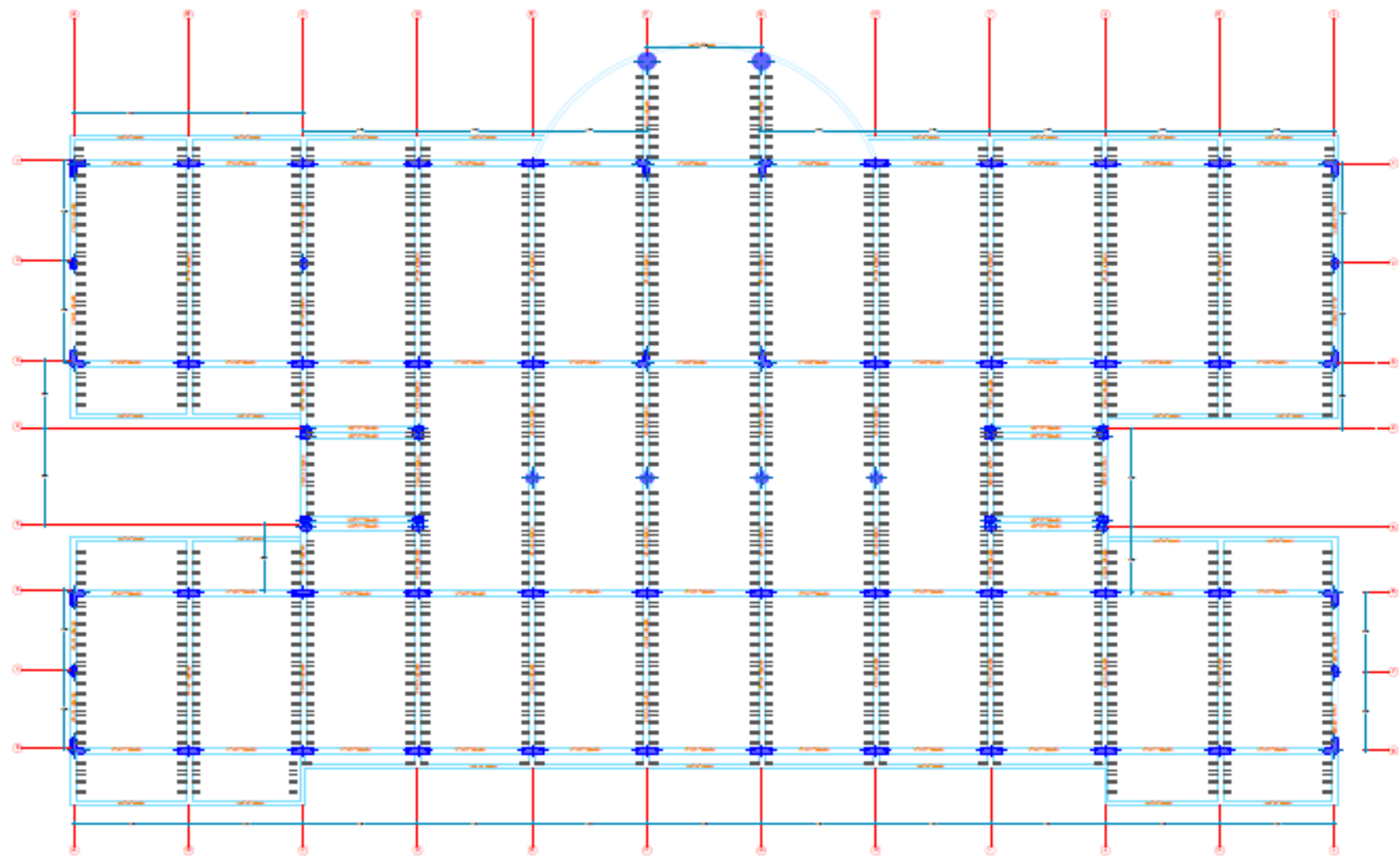


5.6 Plano de Evacuación tercer y cuarto nivel. SE-E-03



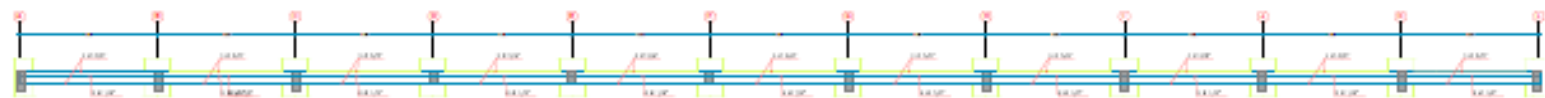
6. Estructuras.

6.1 Plano de Estructuras – Aligerado.

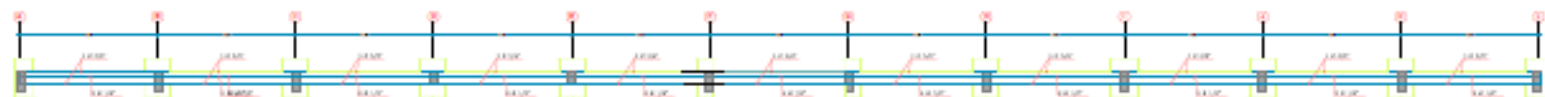


PLANO DE VIGAS – BLOQUE BIBLIOTECA

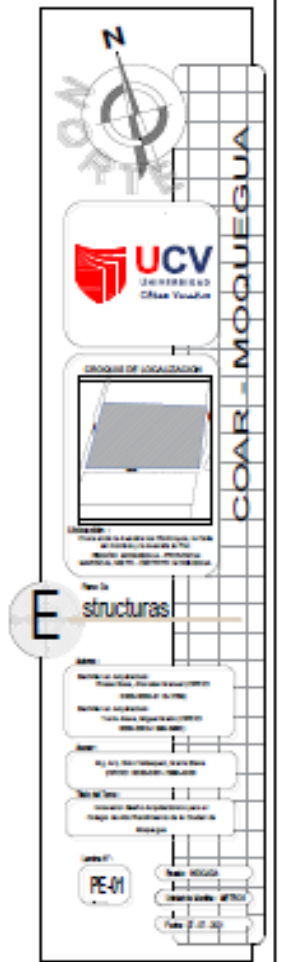
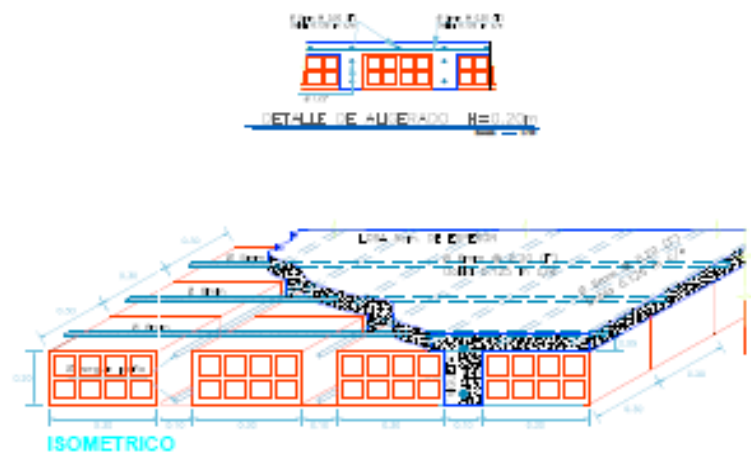
Escala: 1/20



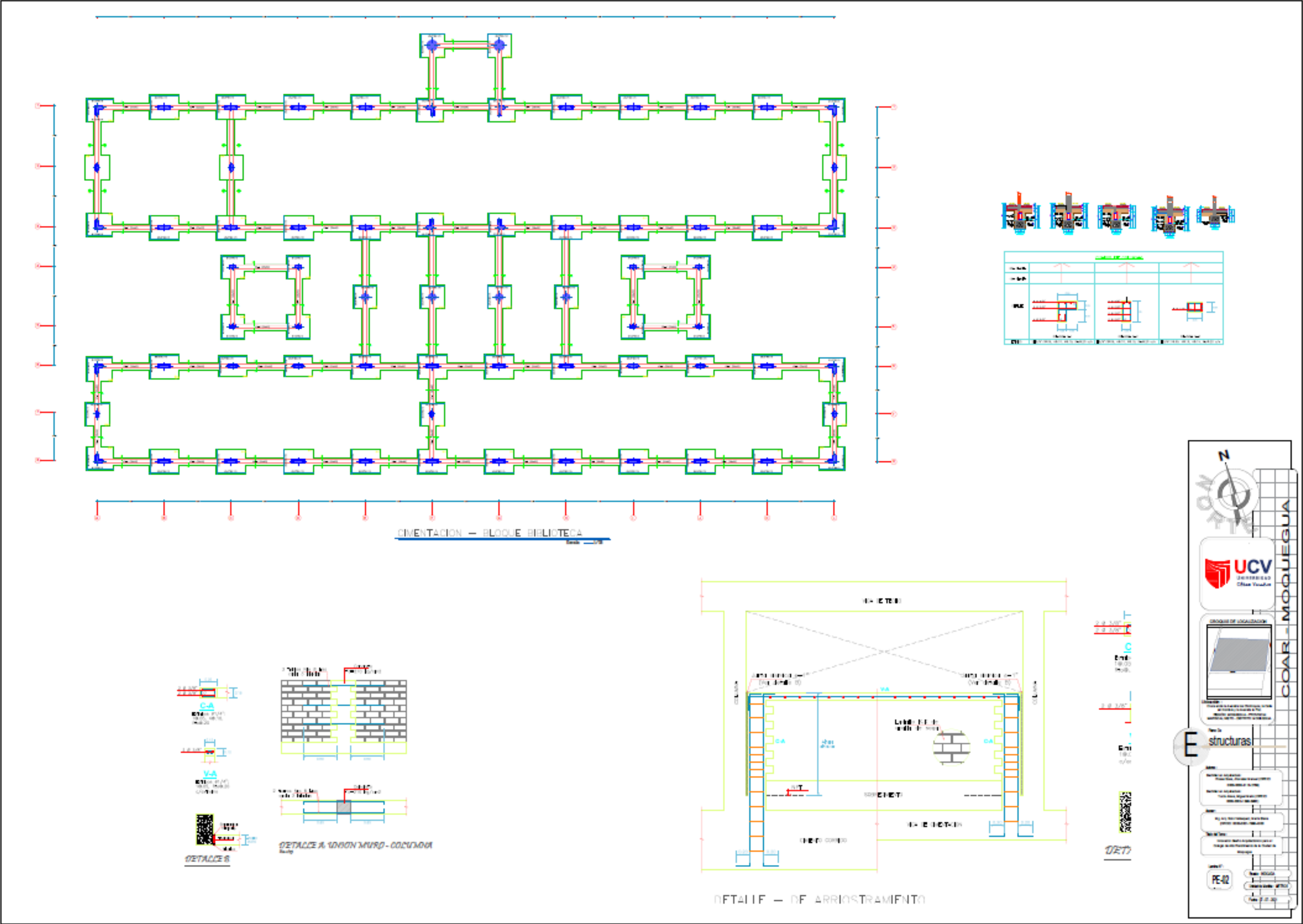
V-001 (gü 5-5, gü 6-6)
Rect/75



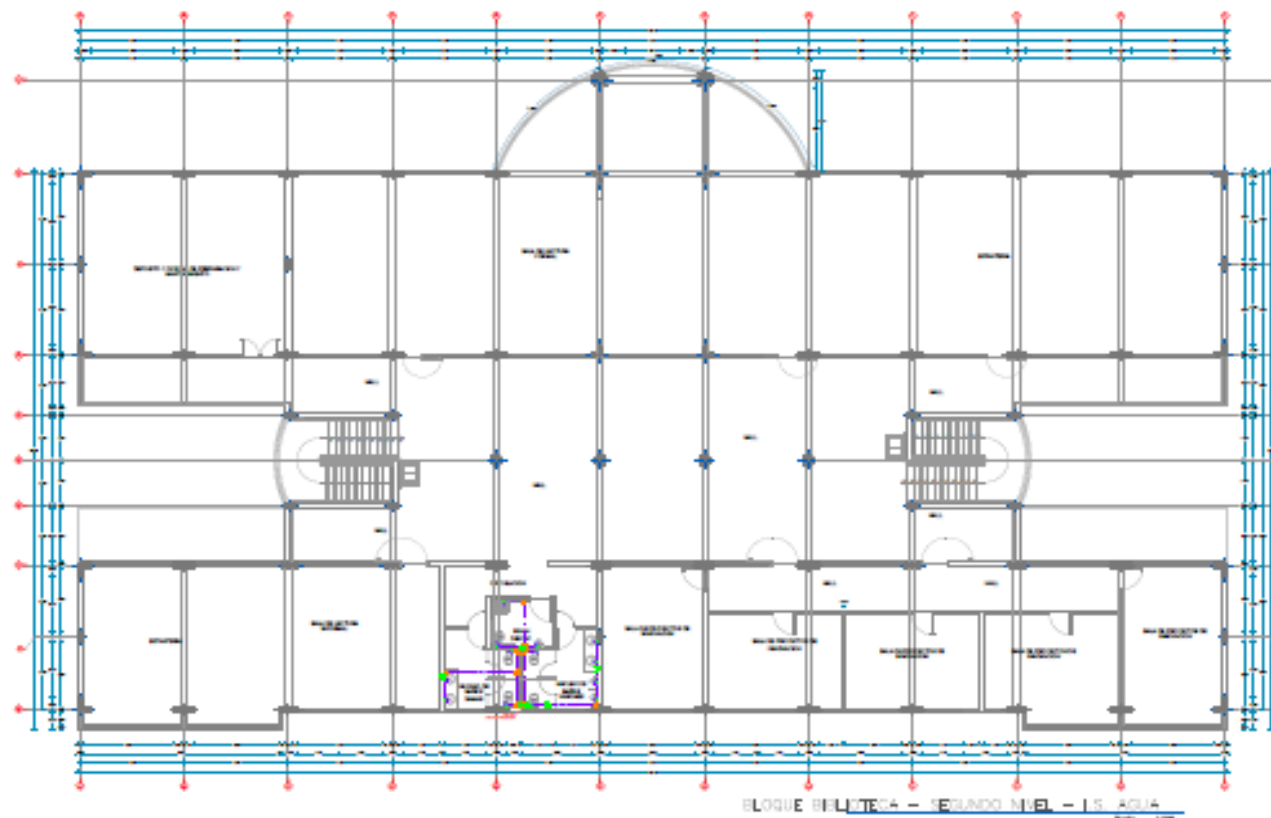
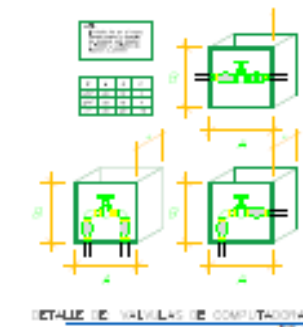
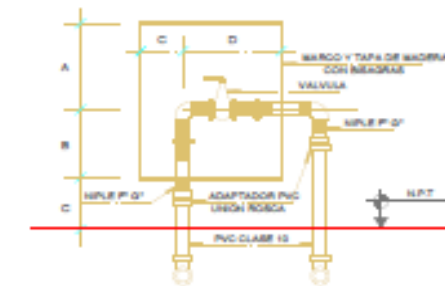
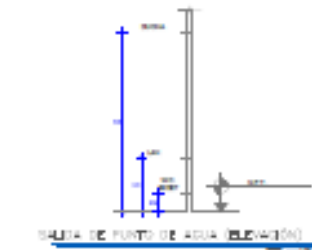
V-002 (gü 4-4, gü 3-3)
Rect/75



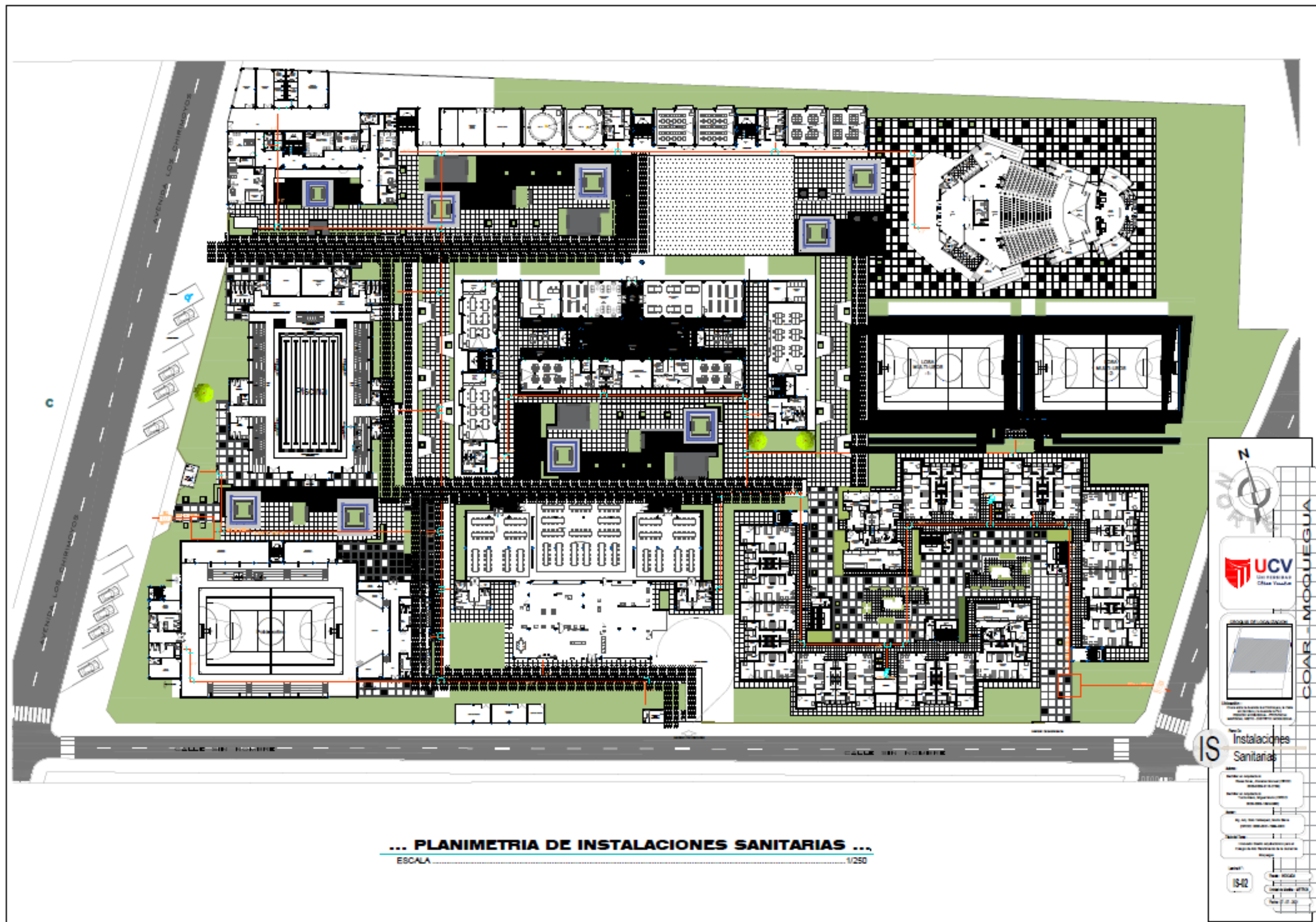
6.2 Plano de Estructuras – Cimentaciones.



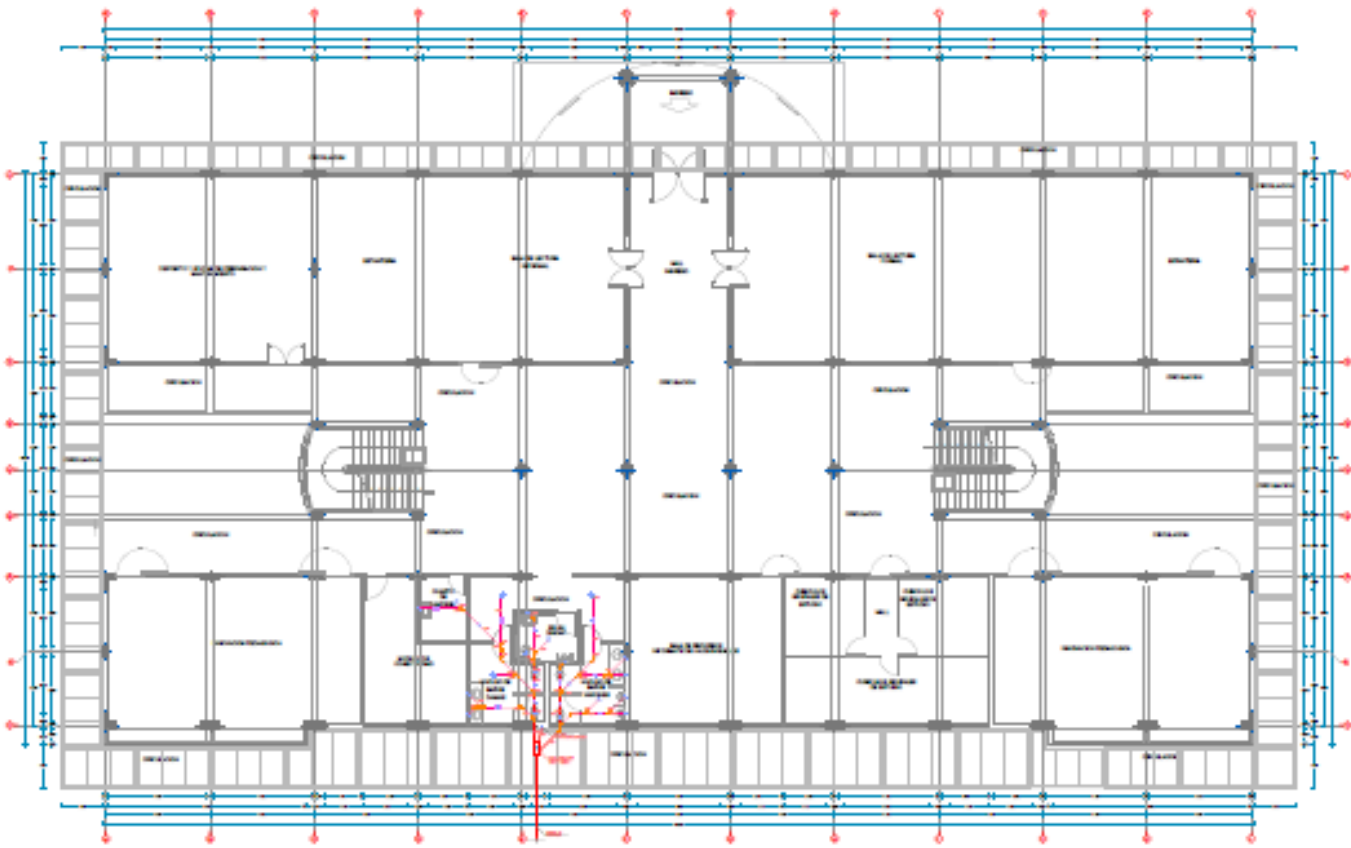
7.1 Instalaciones Sanitarias – Agua – Biblioteca.

[illegible]

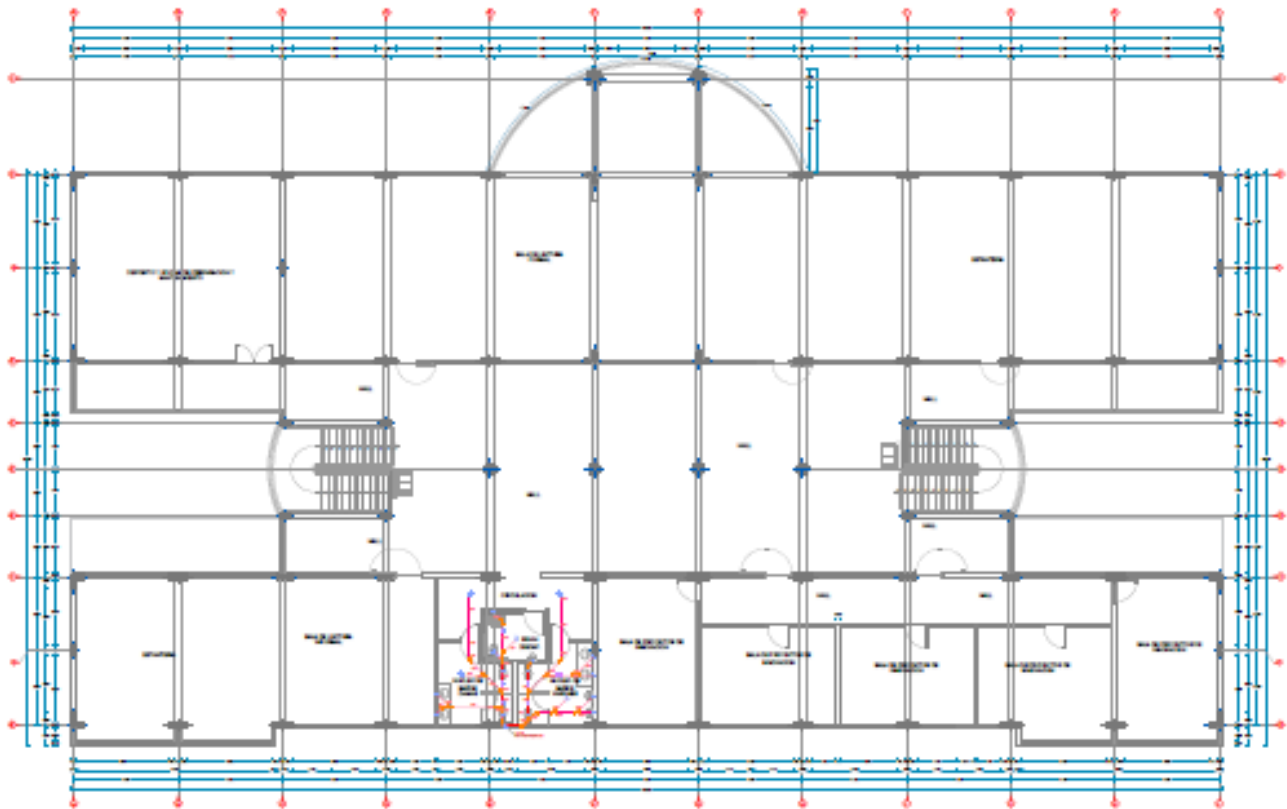
7.2 Instalaciones Sanitarias – Desagüe – General.



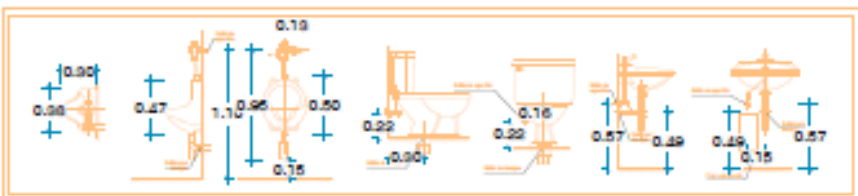
7.3 Instalaciones Sanitarias – Agua – Biblioteca.



BLOQUE BIBLIOTECA - PRIMER NIVEL - I.S. DEBAGUE



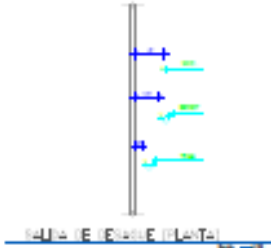
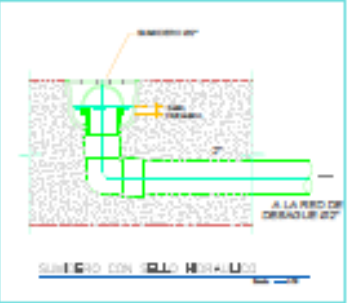
BLOQUE BIBLIOTECA - SEGUNDO NIVEL - I.S. DEBAGUE



DETALLE DE SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE EN SANITARIOS

LEYENDA	
Simbolo	Descripción
	Red de Agua Fría
	Red de Agua Caliente
	Tubo de Desagüe de 100 mm
	Tubo de Desagüe de 75 mm
	Tubo de Desagüe de 50 mm
	Tubo de Desagüe de 25 mm
	Red de Agua Fría
	Red de Agua Caliente
	Tubo de Desagüe de 100 mm
	Tubo de Desagüe de 75 mm
	Tubo de Desagüe de 50 mm
	Tubo de Desagüe de 25 mm
	Red de Agua Fría
	Red de Agua Caliente
	Tubo de Desagüe de 100 mm
	Tubo de Desagüe de 75 mm
	Tubo de Desagüe de 50 mm
	Tubo de Desagüe de 25 mm

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
- Las tuberías de agua fría y caliente serán de tipo PPR, de espesor mínimo 3 mm, con diámetro nominal de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 15", 20", 25", 30", 40", 50", 60", 80", 100", 125", 150", 200", 250", 300", 350", 400", 450", 500", 600", 700", 800", 900", 1000 mm.
 - Las tuberías de agua fría y caliente serán de tipo PPR, de espesor mínimo 3 mm, con diámetro nominal de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 15", 20", 25", 30", 40", 50", 60", 80", 100", 125", 150", 200", 250", 300", 350", 400", 450", 500", 600", 700", 800", 900", 1000 mm.
 - Las tuberías de agua fría y caliente serán de tipo PPR, de espesor mínimo 3 mm, con diámetro nominal de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 15", 20", 25", 30", 40", 50", 60", 80", 100", 125", 150", 200", 250", 300", 350", 400", 450", 500", 600", 700", 800", 900", 1000 mm.
 - Las tuberías de agua fría y caliente serán de tipo PPR, de espesor mínimo 3 mm, con diámetro nominal de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 15", 20", 25", 30", 40", 50", 60", 80", 100", 125", 150", 200", 250", 300", 350", 400", 450", 500", 600", 700", 800", 900", 1000 mm.
 - Las tuberías de agua fría y caliente serán de tipo PPR, de espesor mínimo 3 mm, con diámetro nominal de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 15", 20", 25", 30", 40", 50", 60", 80", 100", 125", 150", 200", 250", 300", 350", 400", 450", 500", 600", 700", 800", 900", 1000 mm.
 - Las tuberías de agua fría y caliente serán de tipo PPR, de espesor mínimo 3 mm, con diámetro nominal de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 15", 20", 25", 30", 40", 50", 60", 80", 100", 125", 150", 200", 250", 300", 350", 400", 450", 500", 600", 700", 800", 900", 1000 mm.
 - Las tuberías de agua fría y caliente serán de tipo PPR, de espesor mínimo 3 mm, con diámetro nominal de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 15", 20", 25", 30", 40", 50", 60", 80", 100", 125", 150", 200", 250", 300", 350", 400", 450", 500", 600", 700", 800", 900", 1000 mm.



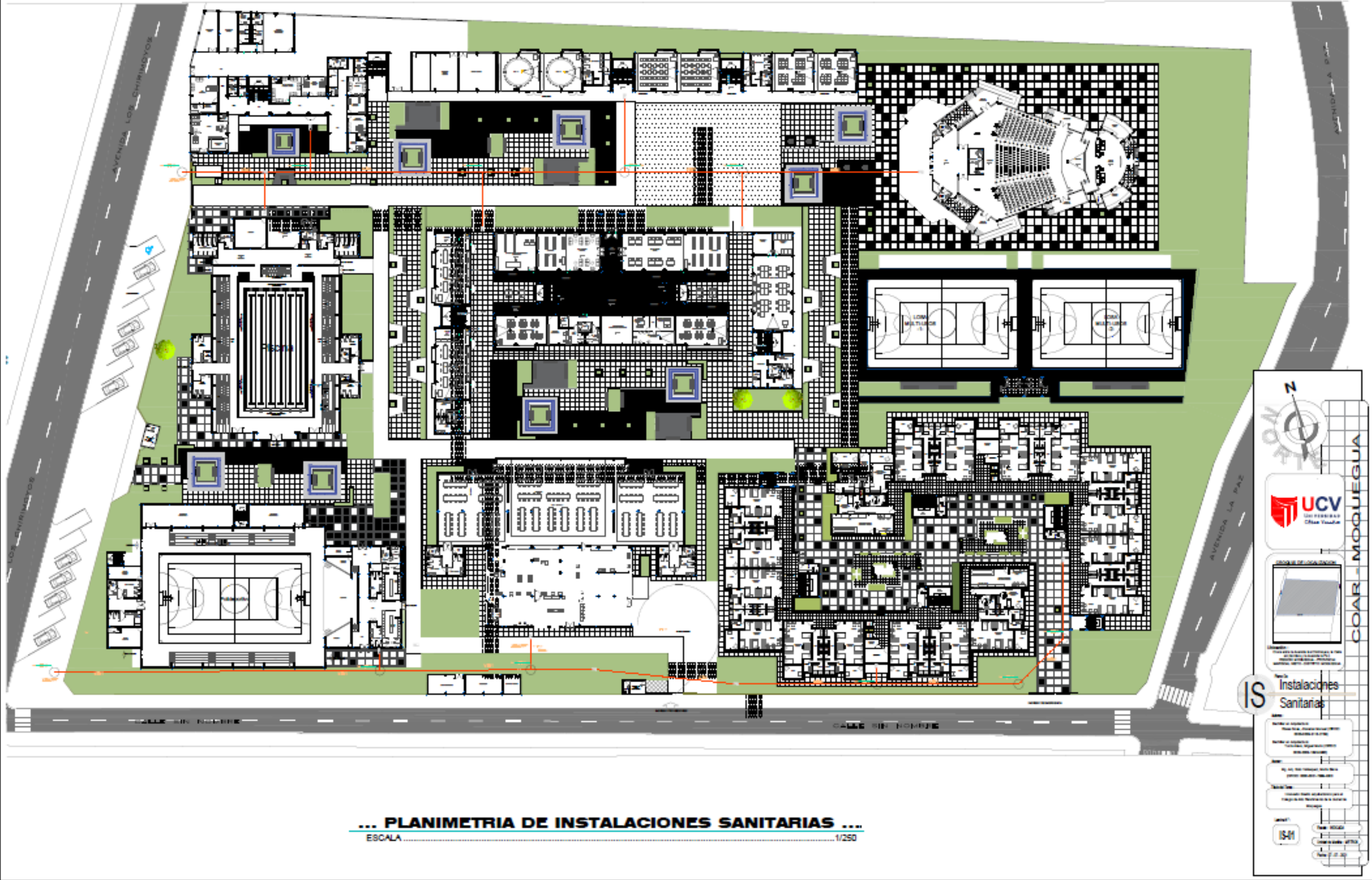
Instalaciones Sanitarias

IS

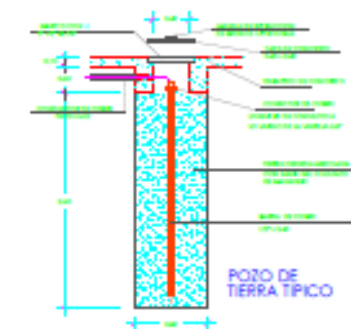
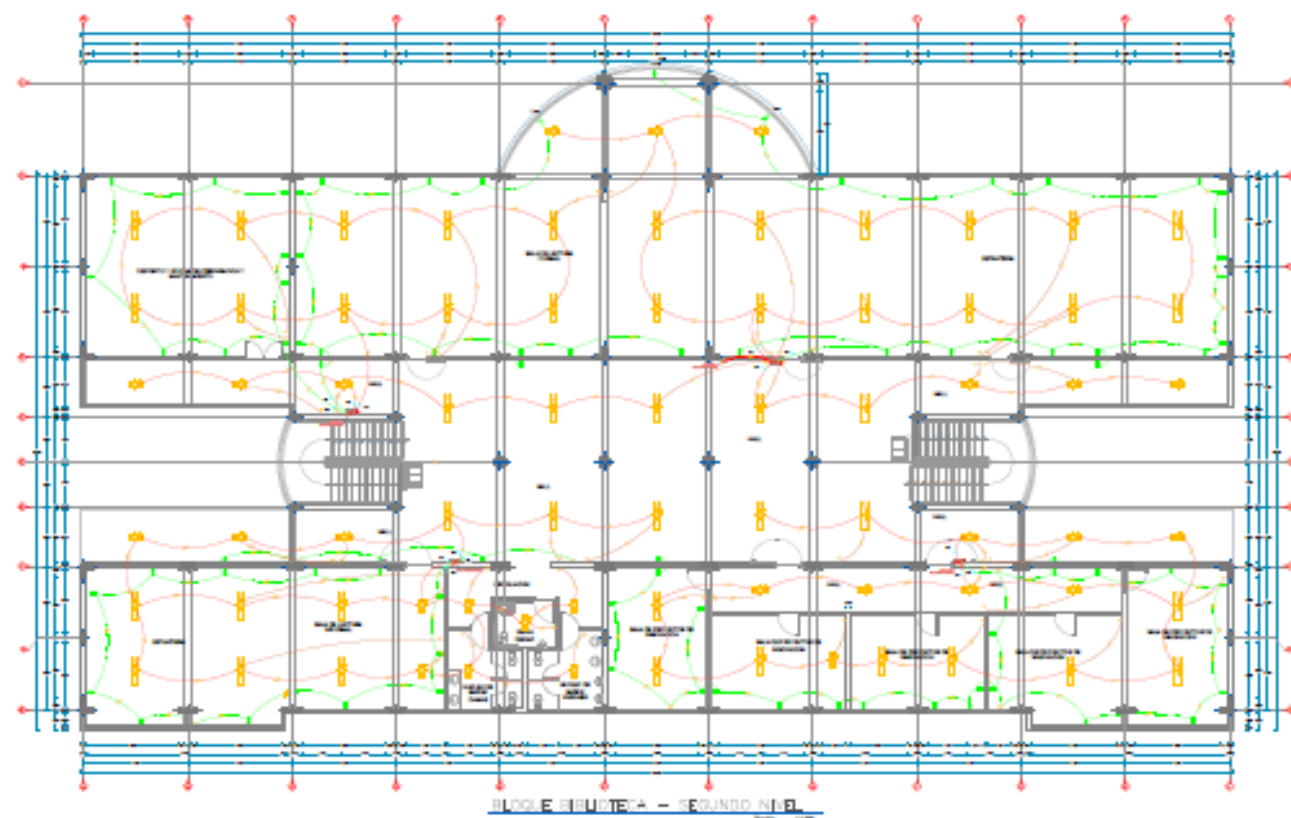
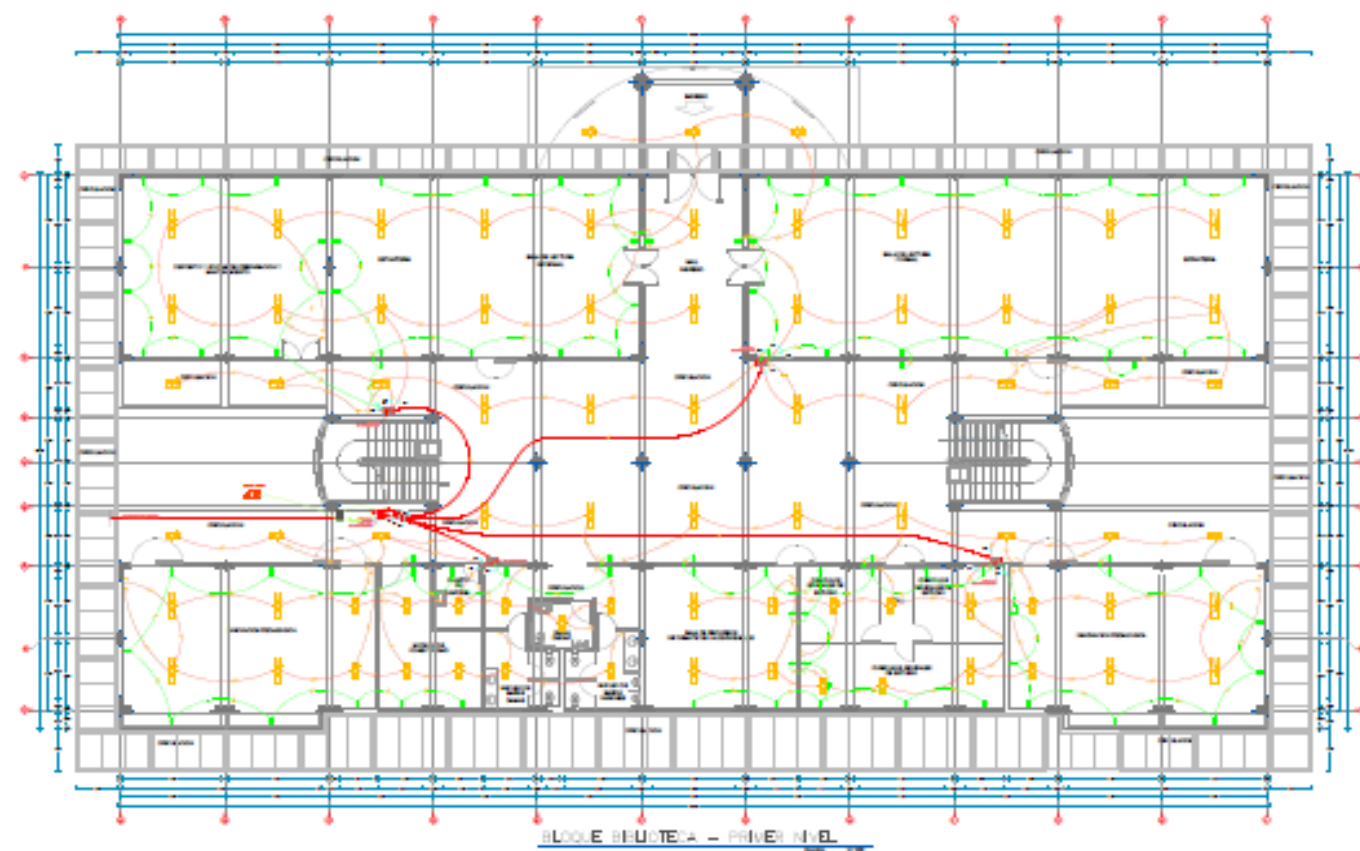
E-42

COAR - MOQUEGUA

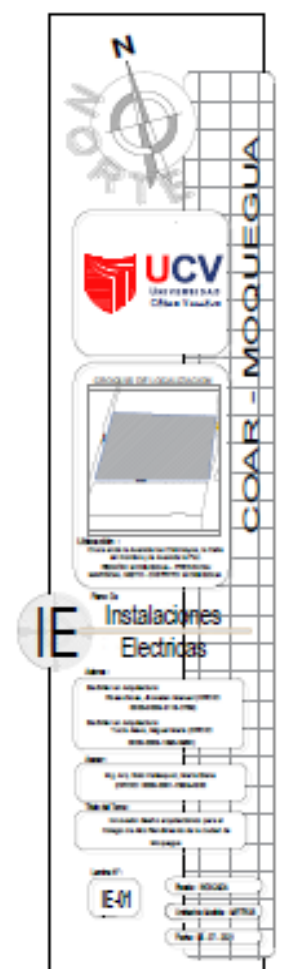
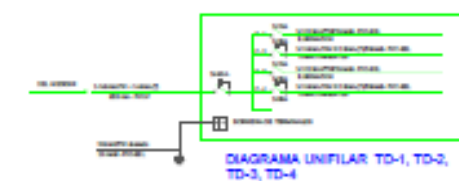
7.4 Instalaciones Sanitarias – Desagüe – General.



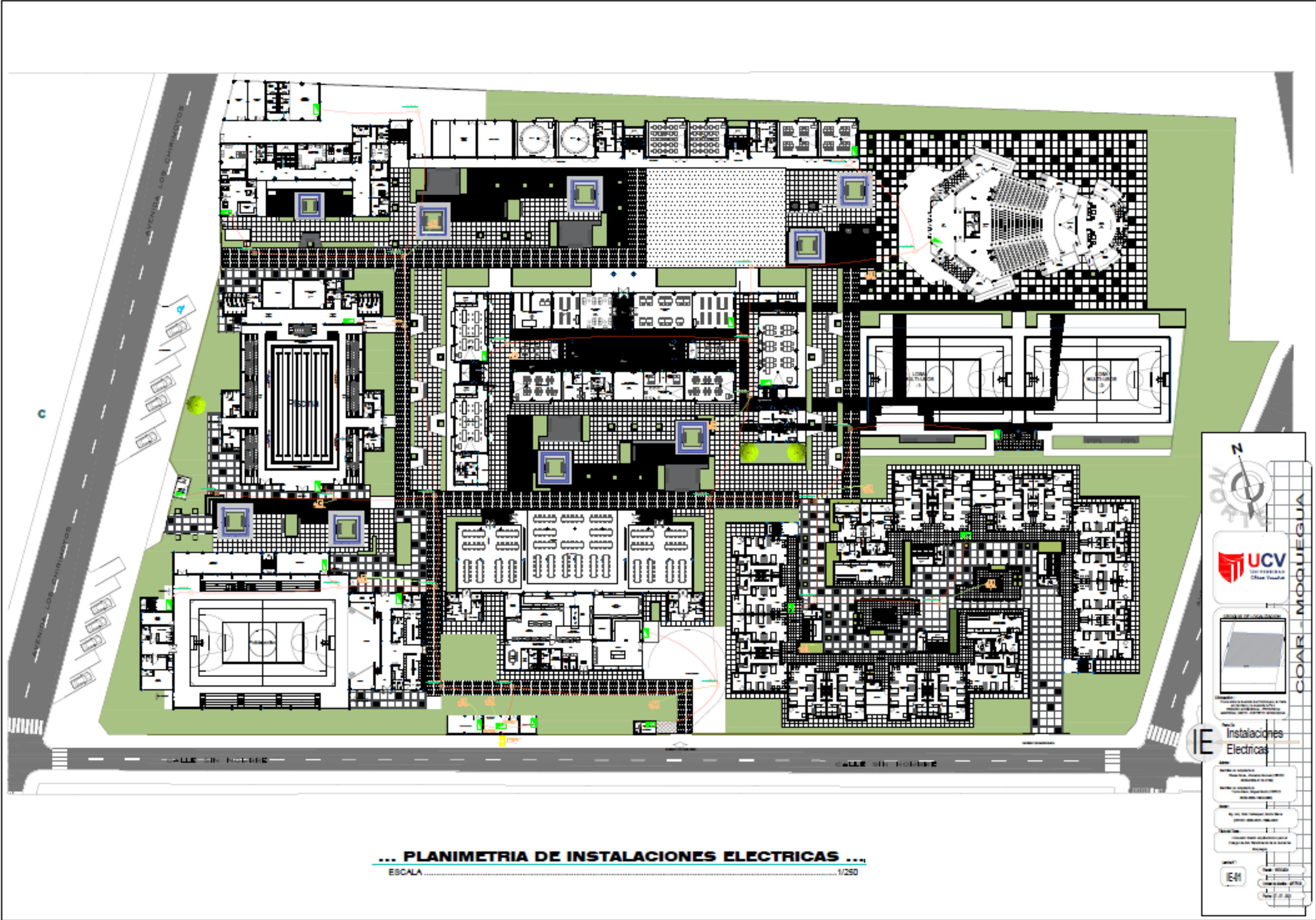
8.1 Instalaciones Eléctricas – Biblioteca.



LEYENDA			
Simbol	Indikator	Aspek	Nilai
	Indikator 1: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 1: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 2: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 2: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 3: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 3: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 4: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 4: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 5: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 5: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 6: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 6: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 7: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 7: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 8: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 8: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 9: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 9: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 10: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 10: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 11: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 11: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 12: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 12: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 13: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 13: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 14: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 14: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 15: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 15: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 16: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 16: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 17: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 17: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 18: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 18: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 19: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 19: Kelembutan dan Kelembutan	100,00
	Indikator 20: Kelembutan dan Kelembutan	Aspek 20: Kelembutan dan Kelembutan	100,00



8.2 Instalaciones Eléctricas – General.



9. Vistas 3D.

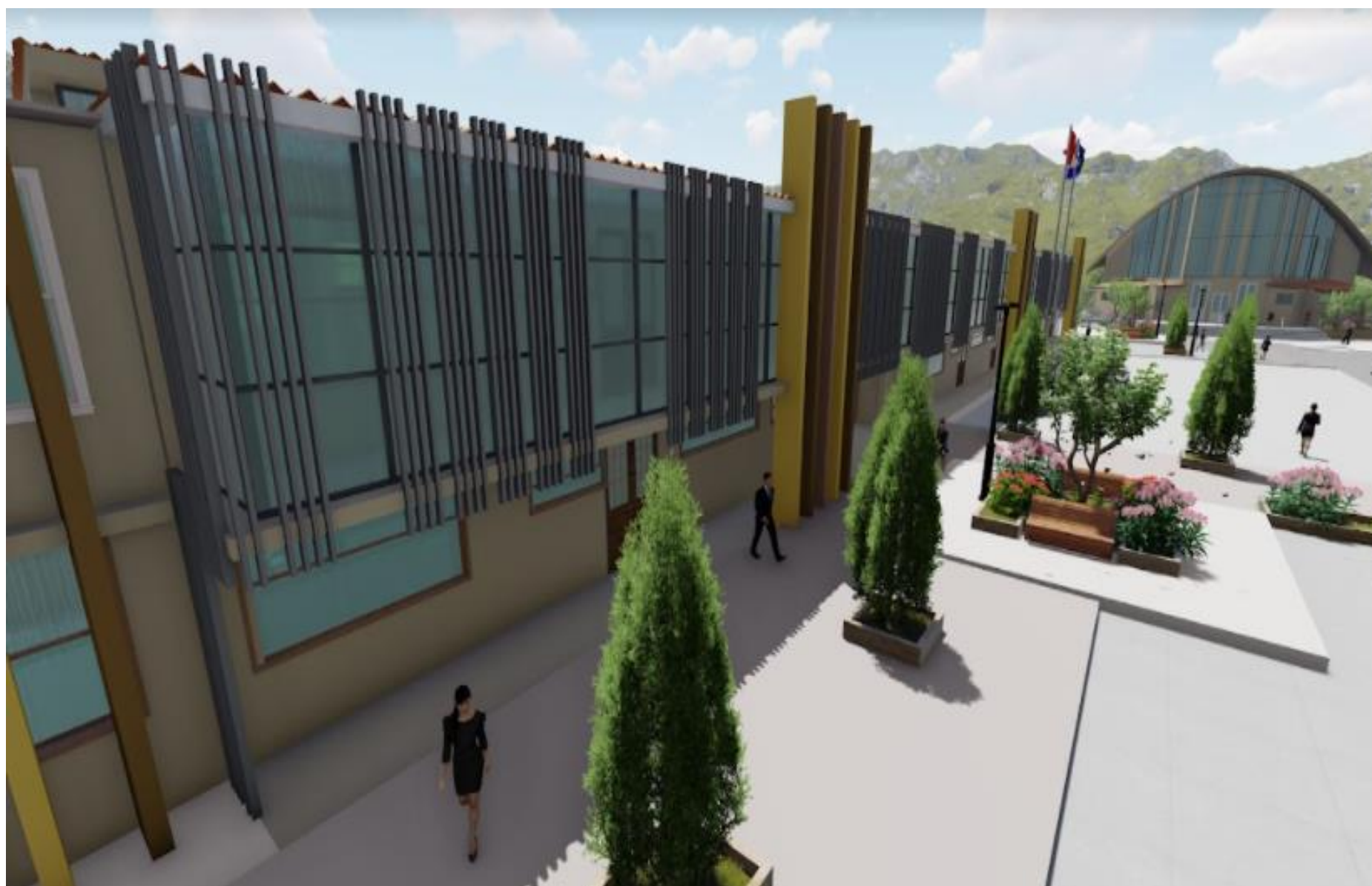
9.1 Administración vista frontal.



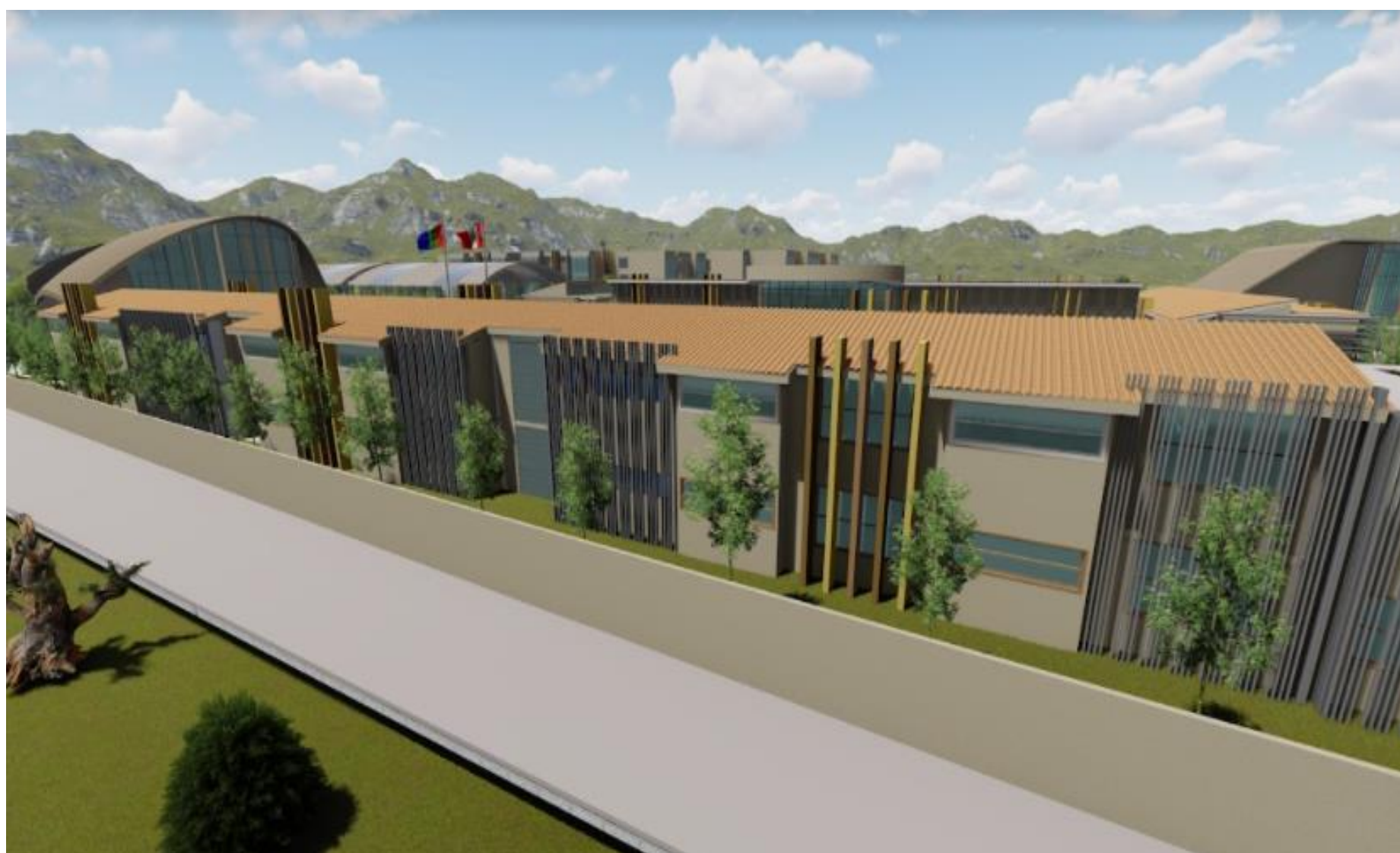
9.2 Administración vista posterior.



9.3 Aulas.



9.4 Aulas vista posterior.



9.5 Biblioteca.



9.6 Biblioteca vista frontal.



9.7 Biblioteca vista posterior.



9.8 Patio de formación.



9.9 Aulas vista lateral.



9.10 Auditorio vista frontal.



9.11 Auditorio.



9.12 Auditorio vista lateral.



9.13 Losa Multiusos.



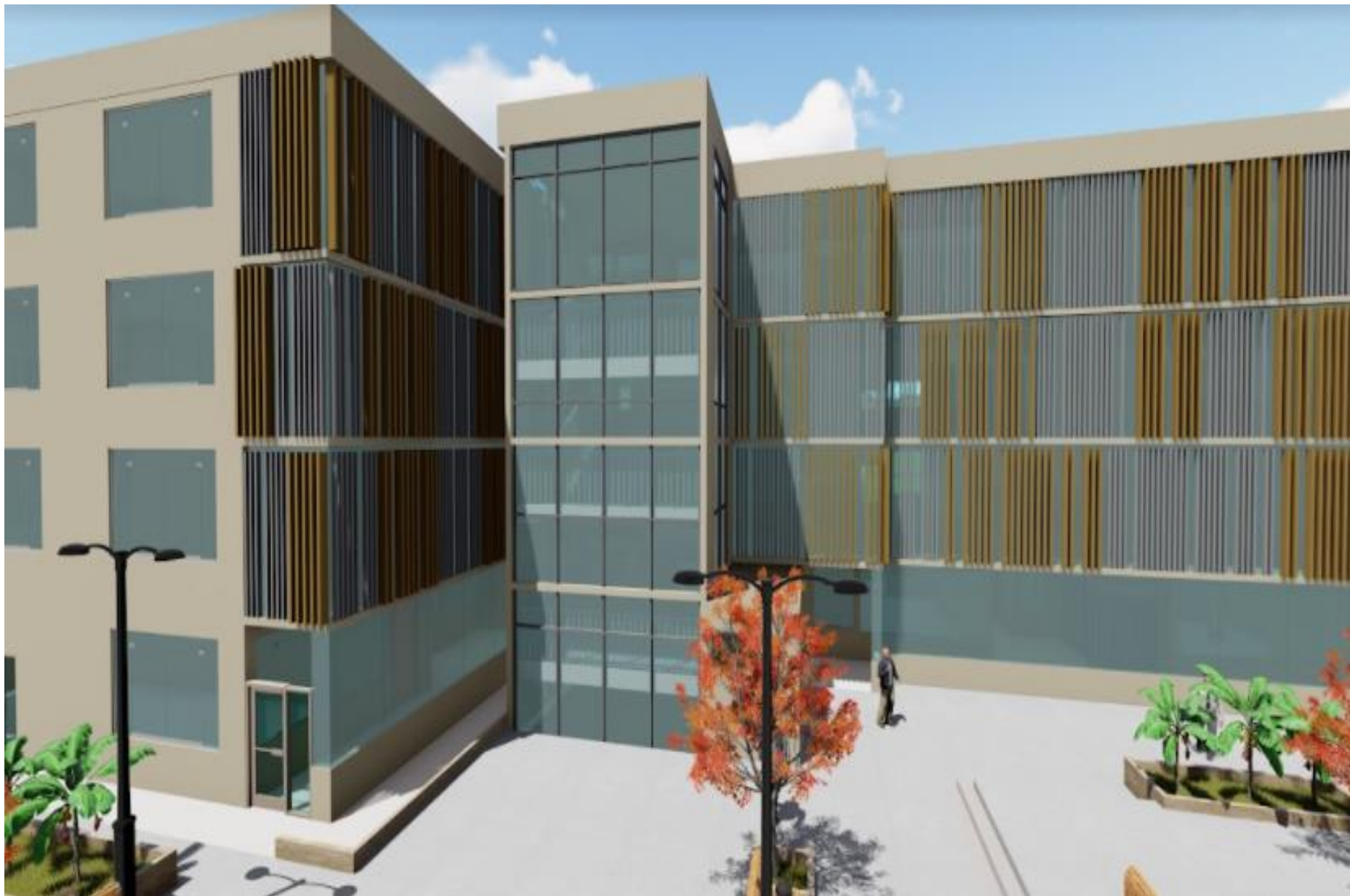
9.14 Losa multiusos vista interna.



9.15 Residencia.



9.16 Residencia acceso.



9.17 Residencia vista posterior.



9.18 Residencia patio central.



9.19 Talleres.



9.20 Comedor.



9.21 Cocina – Patio de maniobras.



9.22 Laboratorios.



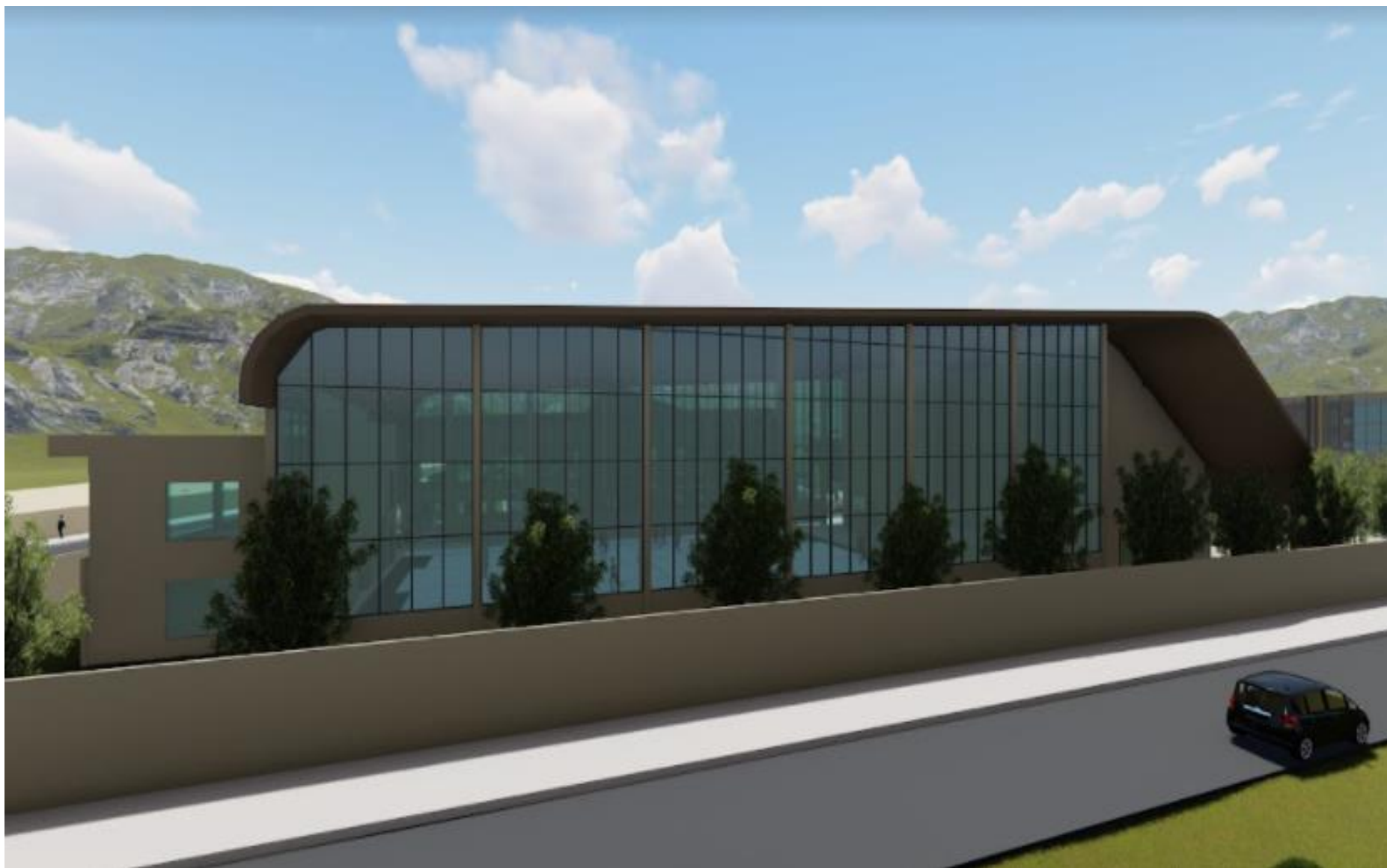
9.23 Laboratorios vista aérea.



9.24 Polideportivo.



9.25 Polideportivo vista posterior.



9.26 Polideportivo vista lateral.



9.27 Piscina vista frontal.



9.28 Piscina.



9.29 Piscina vista posterior.



9.30 Laboratorios.



9.31 Caminera.



9.32 Biblioteca área de socialización.



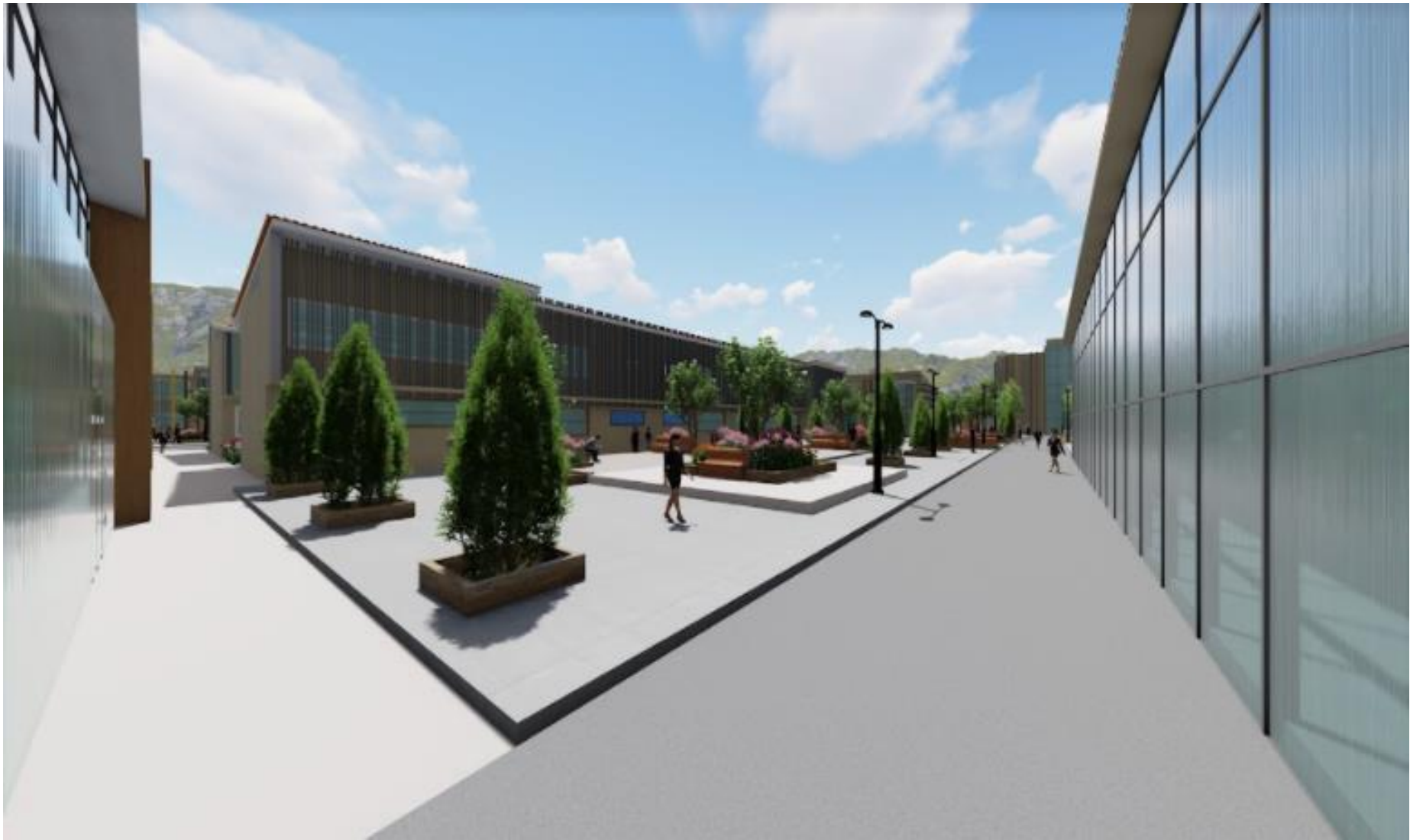
9.32 Pasillo de aulas.



9.33 Pasillo de aulas.



9.34 Espacio público del comedor.



9.35 Estacionamiento.



9.36 Ingreso principal vista frontal.



9.37 Ingreso Principal.



9.38 Ingreso secundario.



9.39 Vista de techos.



9.40 Vista general.

